SINCRONIZZANDO...
RIVISTA MENSILE DI ELETTROTECNICA
TORINO

INDICE DELL'ANNATA 1929

Impianti elettrici italiani. Pag.

L'impianto idroelettrico e d'irrigazione di Villareggia 3
L'ultimazione della Diga di Cignana . 21
Linea elettrica a 30 kV. Favria-P. dei Preti 167
L'impianto di Isollaz. 192
Gli impianti di Tivoli 311
La nuova linea a 15 kV. Biella-Cossato 327
L'impianto di Cardano 379
La sottostazione Stura . . . 515 - 579
Gli impianti idroelettrici in Valtournanche 723
La costruz. della Diga dei Laghi Gemelli 803
La sottostazione di S. Giorgio . . . 813

Linee di trasmissione.

La linea di trasmissione a 135 kV. da Isollaz a Verrès 91
La cabina di Chivasso della E. A. I. . 103
La cabina all'aperto di S. Agata a Biella 439

Applicazioni elettriche.

L'elettrificazione delle linee interurbane torinesi 202
L'impianto di irrigazione del Consorzio di Chivasso 669

Illuminazione e riscaldamento.

Torino 1928 - Panorama luminoso. . 54
L'illuminazione a distanza come problema fotometrico 263
Apertura caratteristica dei proiettori per illuminazione a distanza . . . 341
La festa della luce a Mondovì . . 488
Luce . . . . 657 - 737
La cucina senza fuoco 830

Radiofonia

La stazione radiofonica di Torino . . 195
Radiotelefonia . . . . . 703 - 853
Rubrica radiotelefonica . . . 770

Produzione.

La produzione dell'Energia elettrica in Italia nel 1928 273
Produzione ed impiego dell'energia elettrica nel 1928 753

Studî e problemi tecnici. Pag.

Le proprietà dielettriche del vetro «Pyrex» 35
L'utilità pratica del contatore per energia svattata a due amperometriche . . 129
Rotture di pale delle Pelton . . . 134
Alcune particolarità costruttive dei trasformatori di grande potenza . . 172
Indicatore di terra, tensione e sincronismo a valvole termojoniche. . . . 186
Collegamenti a terra temporanei per misura di sicurezza 256
Gruppo convertitore di frequenza . . 275
Un consiglio al personale delle Centrali e Cabine 330
I motori Diesel veloci 390
Considerazioni sugli interruttori in olio a forte capacità di rottura . . . 393
Prove delle saldature elettriche . . 401
Considerazioni sugli interruttori in olio 590
Sifoni autolivellatori. 529
Il Permalloy 537
L'inserzione dei contatori semplificata . 544
Il Klindonografo 674
Dispositivi di chiusura e regolazione per condotta d'acqua 681
Il sistema captativo Siemens . . . 747

Telefonia.

I telefoni italiani sulla buona strada . 16
Il servizio telefonico in Europa (contin.) 40
Il telefono e l'arte bolognese . . . 66
I telefoni della Svezia 113
La Danimarca telefonica 205
I telefoni in Norvegia 239
Il magazzino generale della Stipel a Torino 270
Bilancio di sviluppo della Rete telefonica di Bologna 333
La pubblicità indispensabile al servizio telefonico 354
Il telefono automatico e le sue applicazioni nella Città di Milano . . 403 - 464
Divagazioni telefoniche 547
Notiziario telefonico. . 548 - 619 - 839
Educazione telefonica 702
Servizi telefonici d'eccezione . . . 757
Le comunicazioni telefoniche col Nord America 759
Lavori telefonici in Alto Adige . . . 762
L'attività delle Concessionarie telefoniche . 67
Misure su apparecchi telefonici . . 821

Varie. Pag.

La macchina per dettare 27
La cassetta di Biagi 33
I pericoli del fuoco e la prevenzione degli incendi 68
In casa 70
La novella 76
Sentimento e pensiero 142
« Barot » uomo d'acqua 158
Nuovi orizzonti femminili 181
L'umorismo delle cose serie 204
Mezzucci 220
Vicissitudini di gerarchia 284
Servire il pubblico 338
Dal lucignolo alla lampadina in Vaticano 340
La prevenzione degli infortuni . . . 348
Odor di ferie 358
La protezione del lavoro umano 412 - 481
552 - 616 - 690 - 859
L'Utente e noi 414
Dignità 420
La Reggia del lavoro 493
Conciliazione 558
Il problema irriguo 595
Siamo noi i cattivi 628
Edison (G. G. Ponti) 646
Edison e il giubileo della luce elettrica 647
La lampada elettrica fu inventata da un italiano 666
Stile 693
Con nuova lena 698
La gioia dell'urna 722
Pane altrui 779
Antonio Pacinotti 848
Pettegolezzi 866

VITA DEL GRUPPO S. I. P.

In Famiglia.

81 - 160 - 234 - 304 - 370 - 433 - 508 - 573 - 642 - 716 - 797 - 885

Bimbi del Gruppo SIP.

225 - 293 - 506 - 714 - 884

Dopolavoro SIP.

75 - 148 - 153 - 227 - 296 - 363 - 424 - 498 - 562 - 632 - 705 - 783 - 870

Cassa Assistenza Impiegati

288

Congressi - Assemblee - Mostre - Gite.

Congresso annuale dell' A.E.I. . . . 625
Notizie e curiosità 58
Opere pubbliche inaugurate a Torino . . 97
Notizie varie 140

Bibliografia.

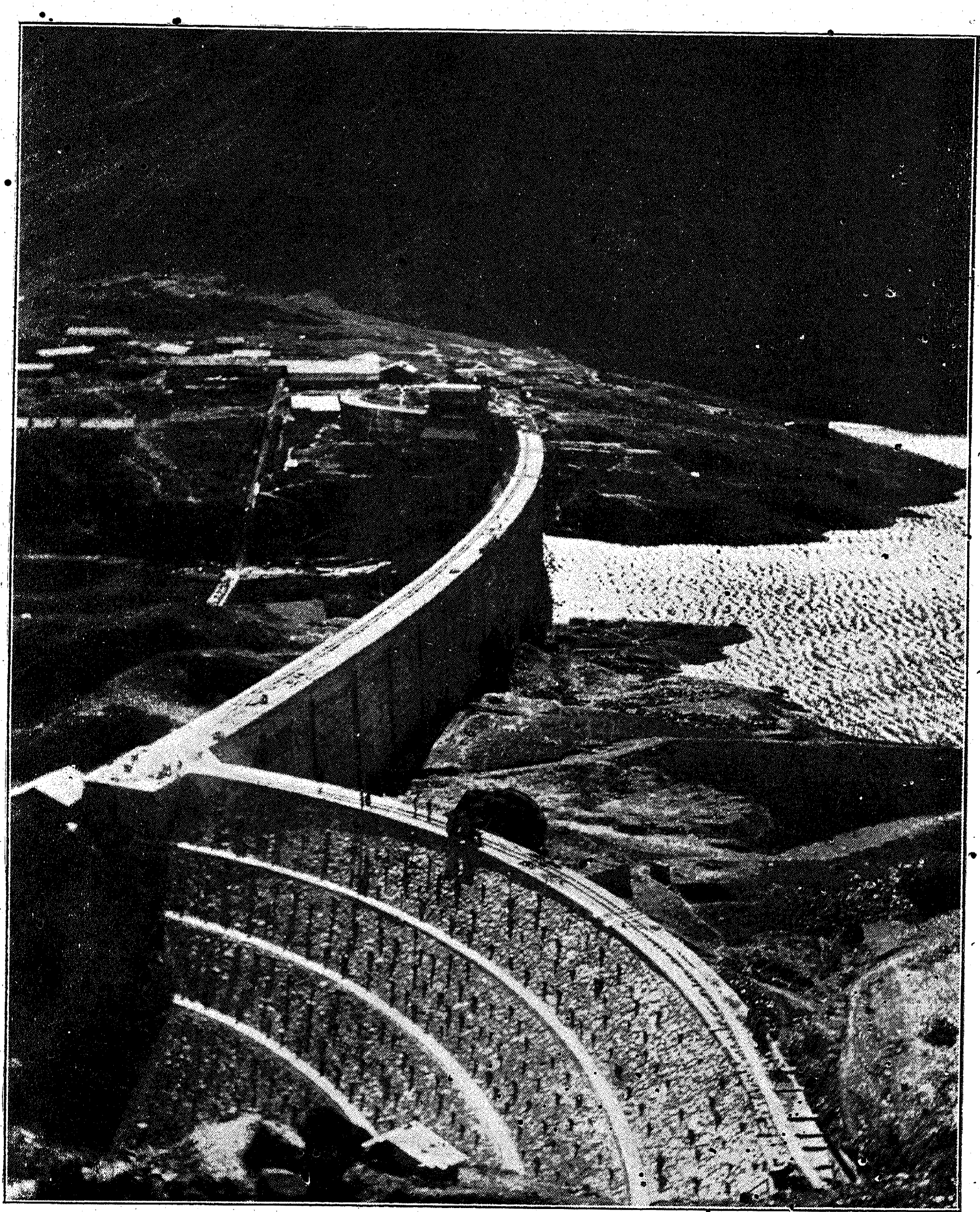
146 - 185 - 280 - 347 - 411 - 490 - 850

Attualità fotografica.

61 - 136 - 219 - 282 - 416 - 484 - 554 - 626 - 694 - 776 - 862

SINCRONIZZANDO...

ANNO VIII° Vol. I° GENNAIO 1929. N. 1 (85)



IMPIANTI DEL MARMORE (Gruppo S.I.P.)

Lo sbarramento di Cignana visto dall'alto in sponda sinistra.

(Ved. articolo illustrato a pag. 21)

(fot. Ing. Contessini)

PRONOSTICI

Acutissima è sempre stata negli uomini la smania, e altrettanto sciocca la pretesa di vedere nel tempo avvenire e di leggere nell'ipotetico libro del destino: indovini, astrologhi, vaticinatori d'ogni specie e d'ogni grado (lasciamo stare i profeti che in ogni caso non si potrebbero noverare in nessuna di queste categorie) hanno illuso e deluso in tutti i tempi e in tutti i paesi i creduli mortali, fomentando anche le più ridicole, mostruose e dannevoli superstizioni.

Che cosa è il tempo? Nulla in sè, o certamente null'altro che quella specie d'intervallo che passa tra fatto e fatto, o tra causa ed effetto. Ma tutto ciò che accade al mondo, o ha origine da fenomeni e leggi naturali, e allora una cosa sola si può prevedere: che necessariamente accadrà; o dipende dal volere umano, e allora non il futuro o il destino si deve scrutare e interrogare, ma noi medesimi. E che cosa è il destino? Come idea, è una fattura della nostra fantasia; come realtà (poichè quello che accadrà, o avvenga, come abbiam detto, per forze di cieche leggi naturali, o per consapevole voler nostro; deve necessariamente accadere) è la successione dei fatti, per predire i quali basta talora un pò d' esperienza, di osservazione e di accortezza, e non c' è punto bisogno nè degli occhi spiritati delle Cassandre, nè dei tripodi degli oracoli, nè delle infule dei sacerdoti.

Eppure gli uomini vogliono essere ingannati, e se per caso alcuni di quei divinatori, almanaccando e cabalando, ne azzecca una sola, essi dànno maggior fede alle loro ciance che a tutti i più sani ragionamenti e ai principi più assoluti e immutabili.

Così, a ogni inizio d'anno, invece di volgersi indietro e vedere l' impostura di quei profeti da strapazzo, tornano ciecamente agli oroscopi, e quanto più questi sono apocalittici, tanto più li stimano veritieri. Non per nulla i cabalisti avevano messo in guardia l' umanità contro l' infausto anno *bisestile* or ora finito *(anno bisesto, anno dissesto!)* e quella presaga americana avèva ammonito, sin d'oltre oceano, i nostri eroi del dirigibile *Italia* con le due famose parole: *Non osate!* Tanto basta per guadagnarsi credito di veggente, e tanto basta agli uomini di mala fede per darsi a credere che di ciò che al mondo accade essi non hanno nè parte nè colpa.

Poichè, il nocciolo della questione sta appunto in questo: non si vuol credere che il destino ce lo facciamo noi con le nostre proprie mani e che il futuro nella maggior parte dei casi è opera nostra.

ooo

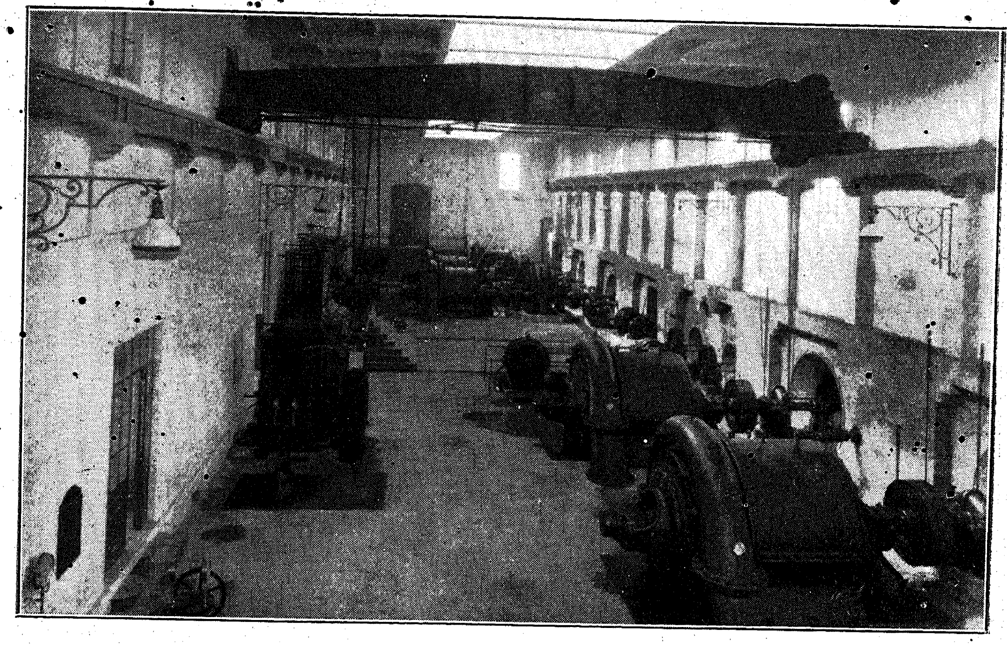
L' uomo ha sempre avuto il brutto vezzo di fuggire sè stesso per non fare i conti con la propria coscienza, e non si accorge che per tal modo sottrae a tutto l' immenso groviglio delle cause e degli effetti la forza più veramente attiva e determinante, che è quella del suo libero arbitrio. Invece di smarrirci pescando nelle torbide acque dell' avvenire, restiamo in noi, armiamoci di buon volere e usiamolo strenuamente: molte forze esterne, anche le più ineluttabili, o saranno vinte, o piegheranno secondo i nostri desideri e il nostro vantaggio.

Chi già non ha chiesto a sè stesso: « *Che annata avremo? Come andranno le cose? Che cosa ci serba questo 1929?* » I più, che sono gli stolti, rispondono con paurosa trepidazione: « *Mah!* » I meno, che sono i savi, si ergono dinanzi al così detto destino, e dicono: « *Per quanto tocca a me, le cose andranno a mio modo.* » E così sarà per tutti, se tutti la penseranno così. Avremo guerre? Ma le guerre le fanno gli uomini, e possono benissimo non farle. Vi saranno calamità: peste, terremoti, inondazioni? Le provvidenze profilattiche, l'onestà nelle costruzioni edilizie, le opere idrauliche che possono attenuare gli effetti di queste sciagure, sono cose tutte dell'uomo; il destino non c'entra. La morte batterà alla mia porta? Gli affari non volgeranno a male? Il discredito non cadrà sul mio nome? La povertà non varcherà la mia soglia? Certo è che quello che non succede in molti anni può accadere in un minuto; ma se noi saremo vigili, forse non saremo mai colti alla sprovvista, e in ogni caso la buona coscienza deve essere per l' uomo dabbene il solo e il più efficace conforto, e deve tener sempre il luogo della più grande fortuna, poichè veramente non c' è maggior fortuna di questa.

Non c'è che ricorrere a noi stessi. Non c'è nessuna volontà maligna che ci perseguiti; noi soli possiamo avere la colpa dei nostri danni e la forza di tollerare ciò che non è imputabile a nessuno. Facciamoci pertanto noi medesimi i nostri oroscopi: l' anno sarà fortunato per chi non si affida alla fortuna, ma alla sua coscienza; per chi crede in sè, non nel destino.

Capodanno 1929.

*



L' Impianto Idroelettrico e di Irrigazione di Villareggia

a MAZZÈ CANAVESE

La più grande opera italiana di bonifica per irrigazione con sollevamento meccanico a grande altezza.

(Continuazione e fine)

Sono state enunciate le finalità e le caratteristiche fondamentali dell'Impianto, ed in linea generale le disposizioni costruttive e meccaniche adottate per il migliore sfruttamento dell'energia idraulica della Dora Bàltea e l'utilizzazione " integrale „ della sua portata.

A chi interessi conoscere più da vicino il funzionamento *effettivo* di questa specialissima Centrale possono giovare talune considerazioni sull'impiego delle grandi unità (elettriche o idrauliche) e sui sistemi di manovra e di sicurezza usati.

Il servizio della Centrale comprende di solito - a seconda delle stagioni - due periodi distinti:

a) un periodo di *irrigazione* e di *produzione* di energia elettrica contemporanea, dal maggio al settembre;

b) un periodo di sola *produzione* di energia elettrica, dal settembre al maggio d'ogni anno.

E la dotazione del Macchinario - che oggi comprende due attrezzature complete per un " esercizio „ o esclusivamente *idraulico* o esclusivamente *elettrico*, oppure coi due sistemi combinati - è stata appunto prevista in modo da consentire al servizio la *massima* elasticità.

Per quanto la maggiore importanza del *servizio* di *Irrigazione*, ai fini di quella bonifica agraria a cui l'Impianto di Villareggia è specialmente dedicato, risulti *evidente*, anche la produzione dell'energia (specie nelle stagioni in cui non viene uti-

---

NOTA - *La prima parte di queste* Note *è apparsa nel " SINCRONIZZANDO „ di Ottobre, N. 82, pag. 617; in cui le fotografie, rispettivamente di fondo e di testa delle pagg. 620 e 621, debbono intendersi scambiate fra loro.*

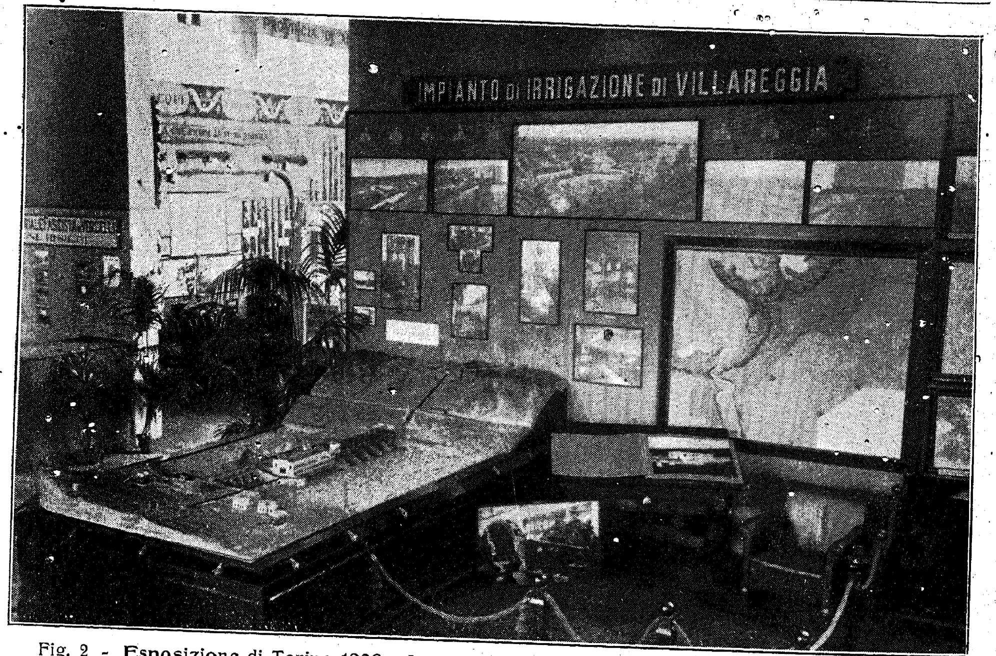


Fig. 2 - **Esposizione di Torino 1928:** *La partecipazione dell'Impianto Idroelettrico e di Irrigazione di Villareggia alla* Mostra di Agricoltura *nel Padiglione Irrigazioni e Bonifiche.* *(Diploma di Gran Premio)*

(fot. Tedeschi)

lizzata per i bisogni dell'agricoltura) non è economicamente trascurabile.

Essa costituisce, in ogni caso, una *efficace riserva* per l'Impianto.

E sotto questo preciso aspetto si debbono specialmente considerare *due* dei Gruppi già descritti, formati dall'unione di tre macchine coassiali:

una *Turbina idraulica*	1200 HP, 250 giri;
un *Alternatore* trifase	1200 KVA, 3000 V, 50 periodi;
una *Pompa Centrifuga*	1200 litri/sec,

disposte "in serie" e collegate in modo che l'alternatore possa essere reso solidale con ciascuna delle altre Macchine o con entrambe; funzionando, cioè, come *generatore* o come *motore* rispettivamente, a seconda del servizio richiesto (1).

Le notizie ed i grafici relativi alle stagioni di Elettro-Irrigazione degli anni 1925-927 (2) hanno valso già a documentare come la possibilità - non solamente teorica - di *inversione* nel comportamento elettrico sia riuscita, in determinate condizioni, preziosa (3).

Altre esperienze, recentemente condotte sulle stesse macchine, permettono oggi di estendere tali risultati, con vantaggio considerevole anche del servizio normale.

A seconda che si opera su uno o su entrambi i giunti elastici, varii sono i possibili "tipi" di collegamento, e perciò differenti possono risultare le modalità di impiego di ciascuna macchina. Infatti:

— *inserendo la Turbina* ed *escludendo la Pompa* è possibile ottenere il comando diretto dell'Alternatore, che lavora come "generatore" trifase A. T. (CASO "A");

— *inserendo la Turbina* ed utilizzando il solo "rotore" dell'Alternatore - diseccitato - come volano, è possibile ottenere il comando diretto della Pompa Centrifuga, come sopra (CASO "B");

— *escludendo la Turbina*, e *funzionando l'Alternatore come Motore Sincrono* (alimentato con energia prodotta nella Centrale oppure prelevata dall'esterno), è possibile ottenere egualmente il comando diretto della

(1) - *Le manovre da eseguire sui due giunti elastici* (tipo Zödel) *per variare l'unione fra le tre macchine sono semplicissime, ma non istantanee nè eseguibili durante il moto.*

(2) - *Vedi* "SINCRONIZZANDO" *N. 82; Articolo citato* (*pag. 628 e segg.*).

(3) - G. LONGOBARDI: "*LE VIE D'ITALIA E DELL'AMERICA LATINA N. 9 - Settembre 1928.*

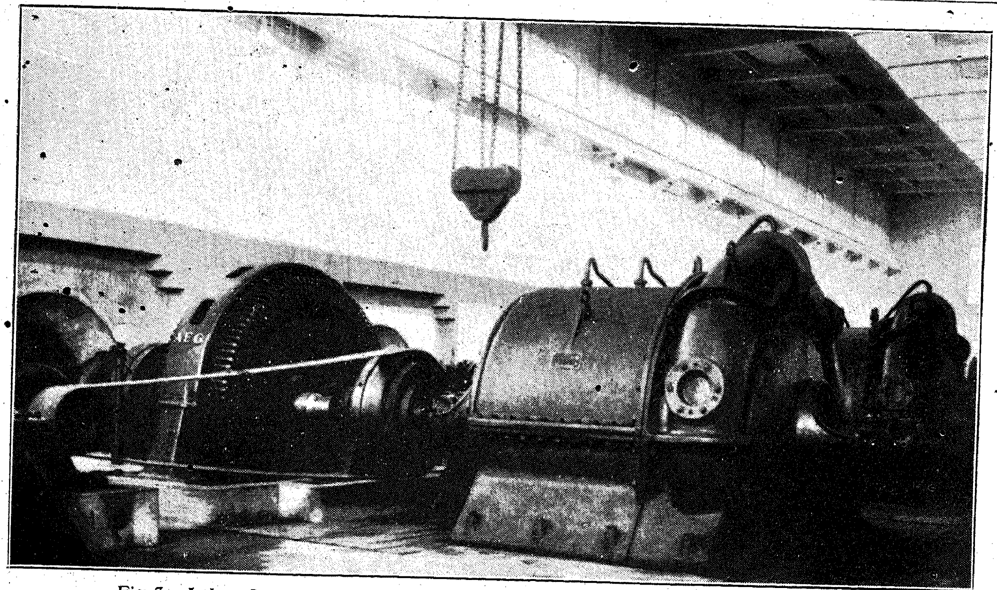


Fig 3 - **I due Gruppi Elettro - Pompe di 1200 HP** *(il giunto elastico è utilizzato come puleggia per l'* avviamento *del motore sincrono).*

Pompa Centrifuga (CASO " C „);

— *inserendo la Turbina* e *funzionando il Motore Sincrono coassiale* è possibile ottenere (entro dati limiti di potenza) il comando *contemporaneo* della Pompa centrifuga per opera delle due motrici: idraulica ed elettrica (CASO " D „).

Durante il servizio normale della Centrale, dal 1925 ad oggi, i quattro " tipi „ di collegamento vennero *tutti* largamente sperimentati. Per quanto essi non possano ritenersi equivalenti nè applicarsi a identiche condizioni di funzionamento, i risultati furono egualmente buoni dal punto di vista *tecnico;* non altrettanto può dirsi, naturalmente, per le conclusioni finanziarie che invece alla *economia* dell'Azienda più direttamente interessano (1).

I casi " A „ e " B „, più semplici ed immediati, sono quelli a cui viene affidato il servizio *normale* di " produzione „ e di " irrigazione „; ai casi " C „ e " D „, come meno frequenti e maggiormente onerosi, si ricorre invece soltanto come " riserva „, o in determinate circostanze: quando, cioè, per supreme esigenze di servizio, sia ammissibile che il fattore economico passi in seconda linea (2).

Il particolare impiego dei Motori sincroni per il comando diretto delle Pompe (1200 HP) viene limitato ai casi in cui, non avendosi " invaso „, la diga rimane aperta e non è possibile il funzionamento delle turbine.

Occorrendo in tali condizioni provvedere

a) all'*alimentazione*, all'*eccitazione* ed all'*avviamento* dei " Motori „ (non essendo questi già costruiti appositamente come " auto - sincroni) „ (3)

b) all'*alimentazione* ed all'*adescamento* delle Pompe (che non potrebbero funzionare come nel modo normale) (4),

---

(1) - *Semplici considerazioni di " rendimento „ dànno ragione di questa differenza, potendosi facilmente dimostrare che il rendimento* globale *decresce aumentando il numero degli " elementi „ inseriti.*

(2) - *A questo preciso concetto, superando difficoltà notevoli, l'Ammininistrazione della Cassa di Risparmio di Torino volle ispirato infatti il servizio di irrigazione in questi ultimi anni, col risultato che molti dei Lettori conoscono e che, ormai, anche gli Utenti più difficili — dell'una e dell'altra sponda — volentieri riconoscono:*

(3). - *All'* alimentazione *(Statore) si deve provvedere esclusivamente dall' esterno, con C. A. trifase 3000 V., 50 periodi; per l'* eccitazione *e l'*avviamento *(Rotore) servono appositi „ gruppi „ di conversione e di lancio, alimentati con le sorgenti di riserva (termiche ed elettriche) proprie dell'Impianto.*

(4) - *L'*alimentazione, *grazie allo speciale sistema di fondazioni della Centrale, si può in questo caso ottenere direttamente dal fiume (mediante un secondo tubo di aspirazione comandato da una valvola apposita); l'*adescamento *è invece ottenuto con "gruppi „ speciali di elettro-pompe per l'estrazione dell'aria.*

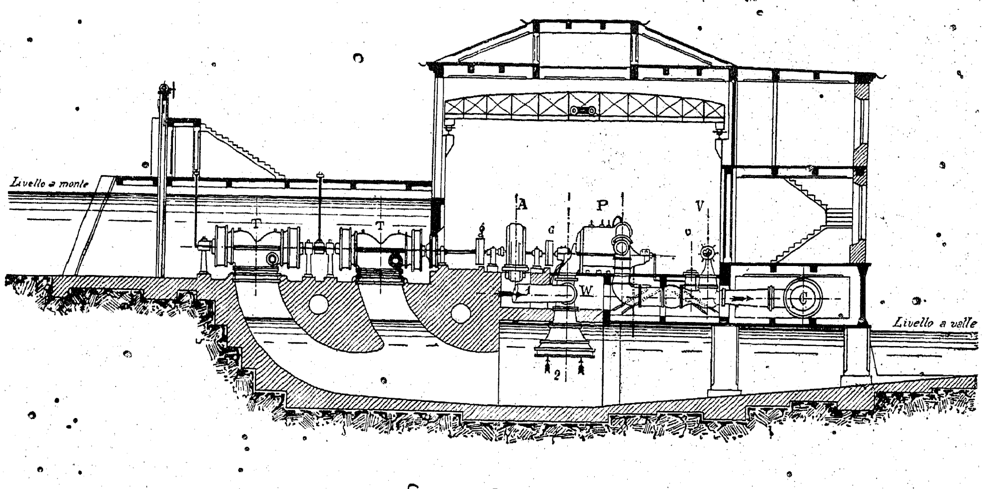


Fig. 4 - **Sezione trasversale dell'edificio della Centrale,** *con la disposizione caratteristica del macchinario per uno dei gruppi:* Turbina (T) - Alternatore (o motore sincrono) (A) - Pompa centrifuga (P) — *G, g,* giunti elastici (tipo Zödel) — *1, 2,* Tubi di aspirazione della pompa manovrati con la valvola a battente (W) — *v,* by-pass automatico — *C,* condotta forzata metallica principale.

il servizio risulta più complesso, per quanto tutte le installazioni siano state predisposte allo scopo. Sono caratteristiche le difficoltà che l'avviamento talora presenta (1), la scarsa possibilità di regolazione (2) e la maggiore probabilità di interruzioni (3); queste ultime, specialmente, oltre che di grave ostacolo alla regolarità della distribuzione durante l'irrigazione, possono riuscire dannose per i "colpi d'ariete" che le accompagnano.

Al fine di evitarne per quanto possibile gli effetti, le due Pompe (specialmente costruite per questo servizio) sono munite di "by - pass" a funzionamento automatico ritardato, grazie al quale il valore delle pressioni nella condotta forzata viene con-

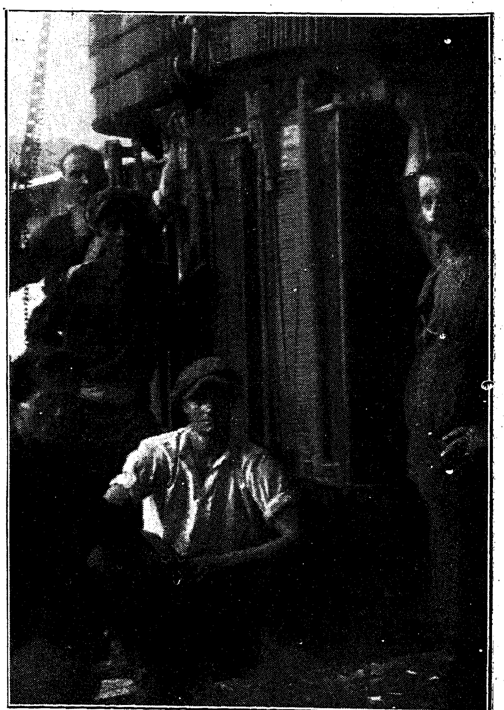


Fig. 5 - *Il nucleo di un trasformatore Brown-Boveri 3300 KVA - 40000/3000 V.* (S.I.P.)

(1) - *Per le condizioni d'impianto già accennate, l'avviamento non può farsi "a vuoto", ma sempre con la Pompa solidale al Motore, e quindi con un carico che può superare il 20 % della potenza massima a funzionamento normale.*

(2) - *La velocità di rotazione del gruppo (in funzione della quale variano i volumi d'acqua sollevata) è rigorosamente determinata dalla* frequenza. *Numerose esperienze hanno permesso di dedurre, dai seguenti valori, la relazione che intercede fra le tre grandezze:*

frequenza	48	49	50	51	52	periodi
velocità	240	245	250	255	260	giri/primo
volumi	1100	1200	1250	1300	1350	litri/sec.

(3) - *E' infatti noto che variazioni subitanee di tensione, di corrente o di frequenza nella rete d'alimentazione producono invariabilmente l'*arresto del Sincrono; *a cui, nel caso nostro, si deve aggiungere il conseguente "disadescamento" della Pompa. L'adozione di avvolgimenti "smorzatori" nelle espansioni polari si dimostrò recentemente assai opportuna.*

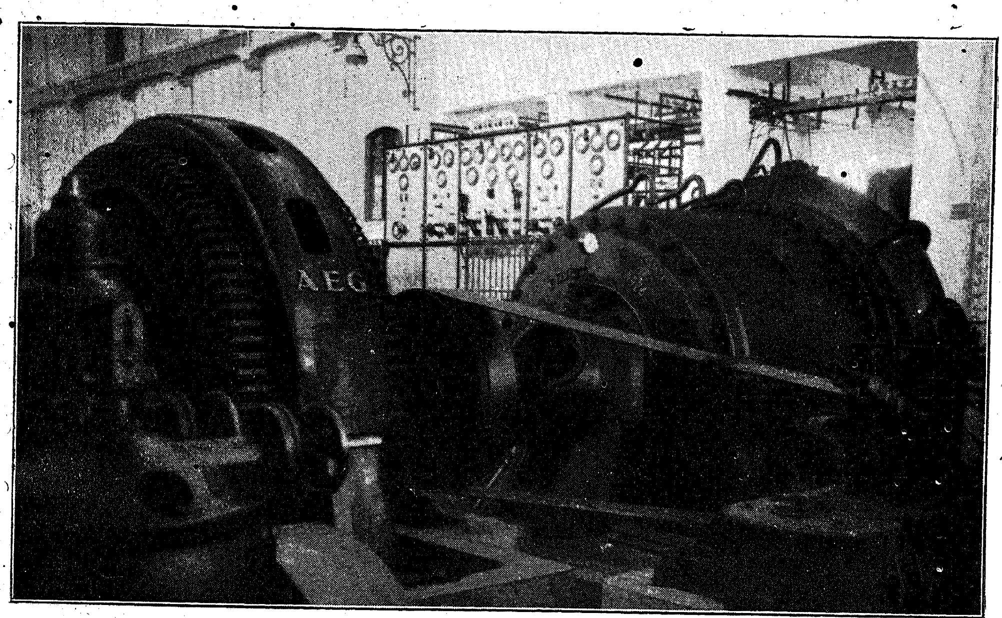


Fig. 6 - *Disposizioni per l'*avviamento *di un Motore sincrono durante l' "Elettro - irrigazione". (Il Motore di lancio, a corrente continua, serve a portare il gruppo alla velocità di "sincronismo"; fatto il parallelo, può diventare, a sua volta "generatore" e fornire la corrente di eccitazione al "sincrono" medesimo).*

tenuto in limiti non pericolosi, e lo smorzamento delle oscillazioni può ritenersi completo dopo circa 10 secondi (1).

Il comando *contemporaneo* della Pompa centrifuga *mediante la Turbina ed il Motore sincrono coassiale* (CASO "D"), per quanto apparentemente più complesso, non presenta nella pratica speciale difficoltà quando vi sia sufficiente disponibità di energia trifase a 3000 V (2).

Occorre in tal caso "bloccare" preventivamente entrambi i giunti elastici (in modo da permettere la contemporanea rotazione delle tre macchine), ed iniziare il movimento con la Turbina fino a raggiungere la velocità "di sincronismo". Basta allora inviare corrente (con le modalità e nella misura opportune) nello "statore" del Motore sincrono eccitato, perchè questo intervenga per così dire "a rincalzo" della Turbina; e la potenza *utile* (ricavabile sull'albero della Centrifuga) diventi *somma* di quella fornita da ciascuna delle due motrici.

Entro limiti determinati di potenza è in tal modo possibile riportare la velocità della Pompa a quei valori cui corrisponde il massimo rendimento volumetrico, anche se, per un certo tempo, la Turbina debba lavorare

(1) - *E' interessante rilevare* come *avvenga normalmente, ad ogni interruzione di corrente, l'arresto di un Gruppo elettro-pompa:*

Il valore della velocità di rotazione, *quando venga mantenuta al sincrono la sua eccitazione,* decresce *immediatamente, sino ad* annullarsi *al termine dei primi dieci secondi; poi* cambia segno *(la Pompa funziona da Motrice sotto l'azione della colonna d'acqua che discende dalla condotta forzata);* crescendo *dapprima, e poi rapidamente* decrescendo *sino ad* annullarsi *nuovamente dopo 50 - 60 secondi di marcia retrograda.*

Durante quest'ultima fase che precede l'arresto definitivo, il sincrono (già staccato dalla propria linea d'alimentazione ma sempre eccitato) trascinato a sua volta in rotazione, con moto invertito, si comporta temporaneamente *come "generatore", con una produzione di "tensione" (fino a 2800 - 3000 V) che gli strumenti del Quadro fedelmente segnalano.*

(2) - *Perchè esista reale convenienza nell'adottarlo, si può ad esempio supporre che nella Centrale (in esercizio con le proprie motrici idrauliche) si verifichi ad un certo istante una* riduzione *di velocità, mentre sia indispensabile mantenere* costante *il volume d'acqua sollevato dalle Pompe.*

L'ipotesi è necessaria per avvicinarsi al caso pratico, ma non lede la generalità del principio: essendo noto come in tutte le macchine idrauliche ma segnatamente nelle Pompe centrifughe, il rendimento peggiori rapidamente appena ci si scosta dalla velocità di regime.

con un "salto„ ridotto (e ciò può essere assai importante per l'irrigazione). Che se poi, come è presumibile, l'energia trifase occorrente al Sincrono è quella stessa fornita dalla Centrale - per mezzo dell'altro Alternatore identico - anche tutte le manovre e con ottimo risultato - precisamente questo anno. Durante la "stagione di irrigazione„ - che è anche quella di *massima attività* per l'Impianto - il servizio viene assicurato di solito con quattro o cinque Turbine da 1200 HP (una o due rimangono sempre di

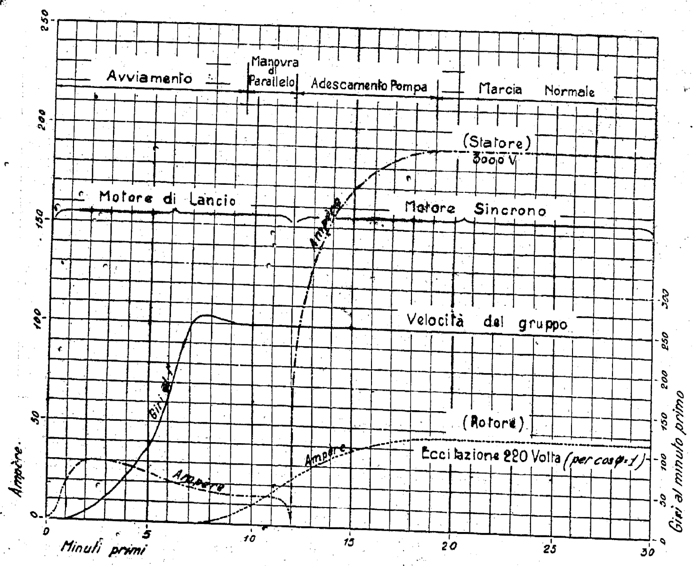


Fig. 7.

Diagrammi *delle velocità e dell'assorbimento di corrente durante* l'avviamento *di un gruppo Motore Sincrono - Pompa Centrifuga di 1200 HP, usato per elettro - irrigazione.*

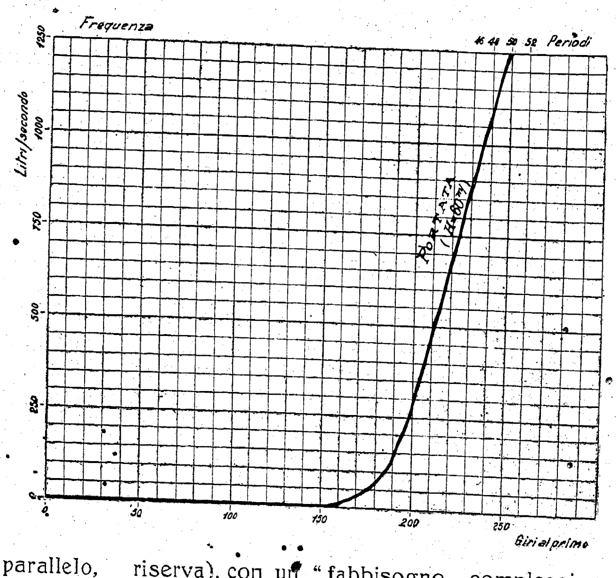


Fig. 8.

Diagrammi di funzionamento per una Pompa Centrifuga *costruita per la portata di 1200 litri/sec. e 60 m. di prevalenza (a 250 giri).*

intermedie (per l'avviamento, per il parallelo, ecc.) si semplificano grandemente; e la regolazione successiva non offre più nessuna difficoltà.

Causa la recente eccezionale siccità, le precedenti condizioni di funzionamento si sperimentarono - nell'Impianto di Villareggia riserva), con un "fabbisogno„ complessivo di circa 150 metri cubi al secondo (1).

Per quanto tale periodo coincida normalmente con quello di "morbida„ per la Dora

(1) - *E' noto che nei nostri climi la "stagione di irrigazione„ dura generalmente dal 15 Maggio al 15 Settembre, durante i quali l'Impianto deve prov-*

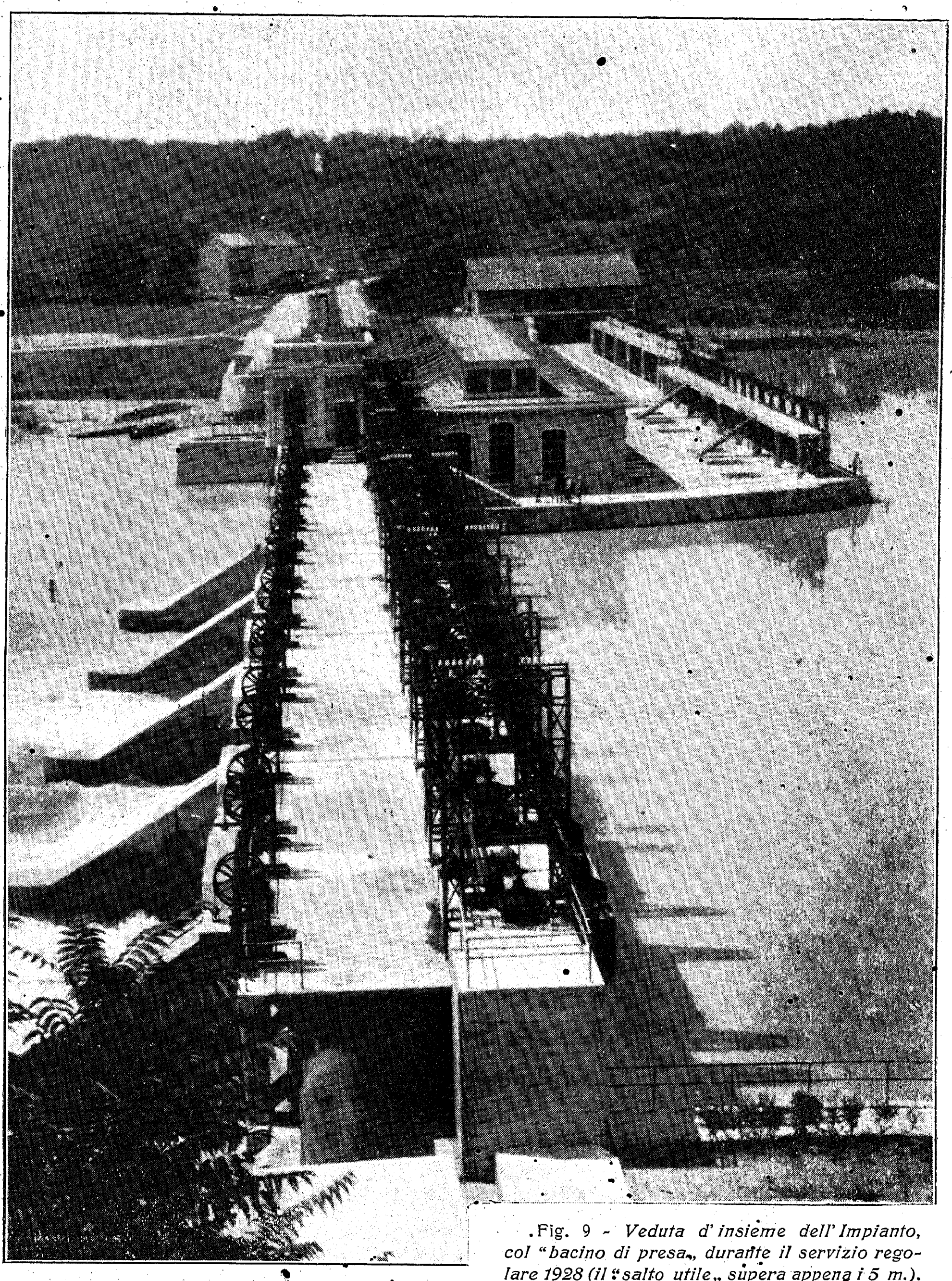


Fig. 9 - *Veduta d'insieme dell'Impianto, col "bacino di presa" durante il servizio regolare 1928 (il "salto utile" supera appena i 5 m.).*

Bàltea, la portata di questa può eccezionalmente diminuire anche al disotto di tale valore; e questo può costituire un grave pregiudizio per l'Irrigazione.

Mancando infatti "a monte" un "bacino di accumulazione" vero e proprio, ed essendo necessario mantenere la necessaria conti-

---

vedere alla contemporanea produzione di energia per i proprii servizi e per l'alimentazione delle altre centraline secondarie (fornite di piccoli gruppi elettro-pompe) per il successivo sollevamento dell'acqua di irrigazione oltre la quota raggiunta.



Fig. 9 bis - *Il Direttore Generale della Cassa di Risparmio, di Torino, comm. avv. V. A.* **Barberis** *ed il R. Commissario per il Consorzio di Villareggia cav. dott. G.* **Longobardi**, *a colloquio col Progettista ing. prof. E.* **Silvestri.**

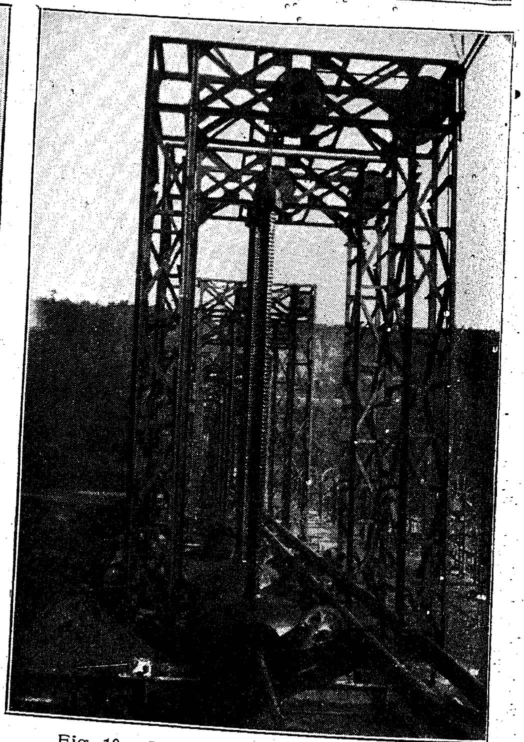


Fig. 10 - *La sovrastruttura metallica nella Diga principale. (Sono visibili i comandi e le trasmissioni idrodinamiche).*

nuità nel regime del fiume " a valle " (1), una contrazione troppo sentita di portata si traduce, dopo un certo tempo, nella lenta diminuzione del livello " a monte ", e quindi del *salto utile* (che, in funzionamento regolare, supera appena i cinque metri).

E poichè, con la conseguente perdita di velocità i volumi di acqua sollevata dalle Pompe decrescono - come è noto - molto più rapidamente, è agevole comprendere come l'intervento nel modo accennato più sopra possa, in tale condizioni, fornire una efficace ed impensata risorsa.

COMANDI E MOVIMENTI DELLE PARATOIE

A chiusura delle varie *luci* - tanto nello Edificio Scaricatore quanto nella Diga - le *paratoie*, metalliche, sono di identico tipo e suddivise in più *elementi* di egual larghezza, scorrevoli verticalmente ed a tenuta d'acqua (2).

Due robuste viti (diametro oltre 100 mm.) imperniate sugli " orecchioni " dell'*elemento inferiore* di ogni paratoia, trasmettono a questa - mediante opportuni accoppiamenti cinematici - i movimenti che le rispettive madreviti (fisse) ricevono da un rotismo centrale (uno per ogni luce) (3).

Sulle passerelle di manovra sono disposti i meccanismi relativi, coi quali il movimento

(1) - *Ragione per cui non sono possibili, con le paratoie, manovre troppo rapide e complete.*

(2) - *Nello Scaricatore: N. 5 Luci di m. 7,50, con paratoie a due elementi sovrapposti.*
Nella Diga: N. 10 Luci di m. 6,825, con paratoie a tre elementi (scorrevoli in due piani diversi, ma a combacio). L'elemento superiore, semplicemente appoggiato su quello che lo segue, può sollevarsi (per un certo tratto) indipendentemente dagli altri sotto l'azione di un conveniente contrappeso (visibile a monte della costruzione).

(3) - *Nella Diga, durante la prima fase del movimento d'apertura, lo sforzo è rilevante; l'elemento inferiore di ogni paratoia (peso proprio Kg. 9.000) è perciò equilibrato con opportuno contrappeso (visibile a valle della costruzione), che a fine corsa viene sostenuto da una struttura metallica a traliccio (sovrastante alla passerella di manovra); sulla quale una leggera pensilina verrà disposta a protezione dei vari meccanismi sottostanti.*

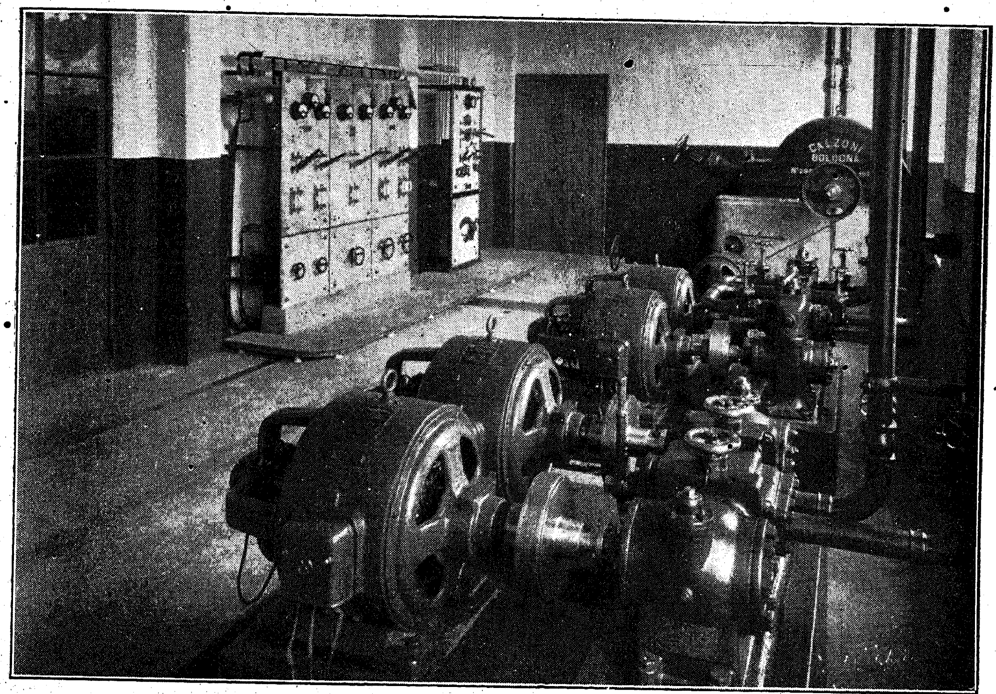
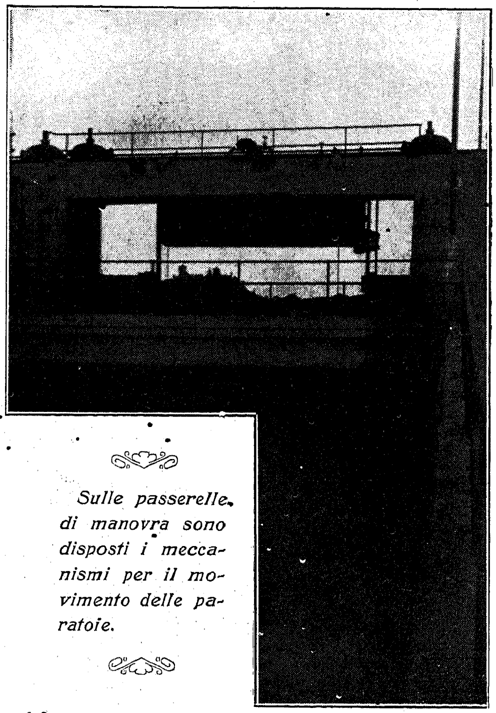


Fig. 11 - **Sala dei Comandi Idrodinamici** *per il movimento delle Paratoie. Tutti i meccanismi di manovra e di controllo sono* riuniti, *per modo da eliminare facilmente le cause di errore.*

(*singolarmente*, paratoia per paratoia, oppure *contemporaneamente*) può ottenersi:
a mano, con l'impiego di due uomini per ogni luce (1);
meccanicamente, con servomotori rotativi a pressione di olio, comandati "a distanza" (uno per ogni luce);
automaticamente, per tutti gli elementi superiori delle paratoie (2).

Il comando meccanico mediante servomotori e trasmissioni idrodinamiche (brevetto Calzoni), è il più importante e quello normalmente usato: da una cabina di manovra l'olio sotto pressione può essere inviato istantaneamente alle opposte estremità dell'impianto permettendo l'immediato funzionamento di qualsivoglia paratoia. Se si considera che nel movimento di tutte le quindici



Sulle passerelle di manovra sono disposti i meccanismi per il movimento delle paratoie.

(1) - *Nella manovra a mano (con manovella) la migliore utilizzazione dello sforzo muscolare avviene attraverso speciali "riduttori" nel rapporto di 1/3 o di 1/8, facilmente disimpegnabili.*

L'impiego di questo comando — sicuro ma necessariamente lento — è però di solito riservato ai piccoli spostamenti.

(2) - *L'apertura è ottenuta idraulicamente, senza intervento di alcuno dei rotismi sopra accennati.*

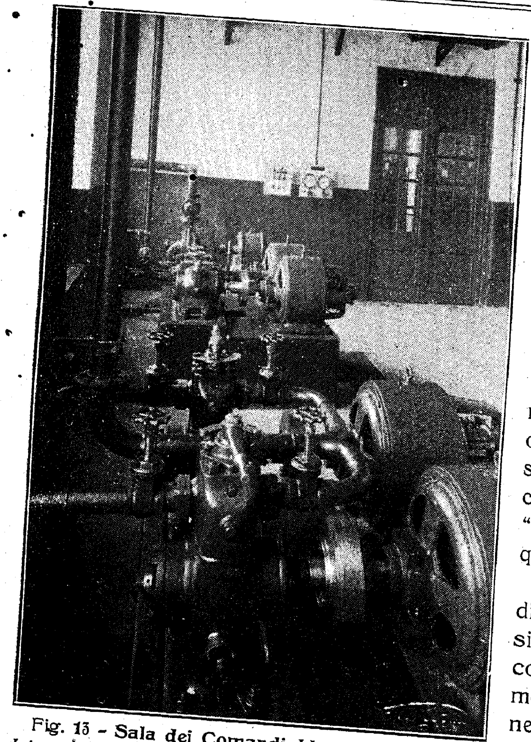


Fig. 13 - **Sala dei Comandi Idrodinamici:** *Due dei gruppi di elettro-pompe per la circolazione dell'olio possono venire variamente raggruppati fra loro, ed essere alimentati dalle sorgenti "di riserva" proprie dell'Impianto.*

paratoie complete si spostano ben *230.000 Kg.* di solo peso proprio (pressione dell'acqua ed attriti esclusi) e che la massima "corsa" supera (nella Diga) i sei metri, si comprende quale importanza acquisti questa speciale istallazione, la quale può dirsi costituisca, anzi, parte *specifica* dell'Impianto.

Il massimo sforzo di sollevamento previsto è di

Kg. 35.000 per ogni paratoia della Diga (corsa totale: m. 6,20 circa); e di

Kg. 25.000 per ogni paratoia dello Scaricatore (corsa tot.: m. 4,35 circa).

Con la velocità media di sollevamento di m. 1,00 al primo (Diga) e di m. 0,70 al primo (Scaricatore), l'apertura *completa* di *tutte* le luci può essere effettuata nel tempo massimo di 70' e 35', rispettivamente.

La riserva di potenza meccanica occorrente è perciò notevole: macchinario per oltre 250 HP. - ripartito in varie unità con sorgenti di diversa natura - è stato disposto, con tutti gli strumenti di controllo, in apposita "sala dei Comandi idrodinamici", dalla quale partono le trasmissioni.

Fluido motore è l'olio minerale, che mediante pompe speciali viene inviato in pressione ai servo-motori (1); e la circolazione col sistema del "ciclo chiuso" è ottenuta mediante una *doppia* tubazione per l'olio, necessaria per la inversione dei comandi. (2) Rispetto a questa, tanto le pompe quanto

---

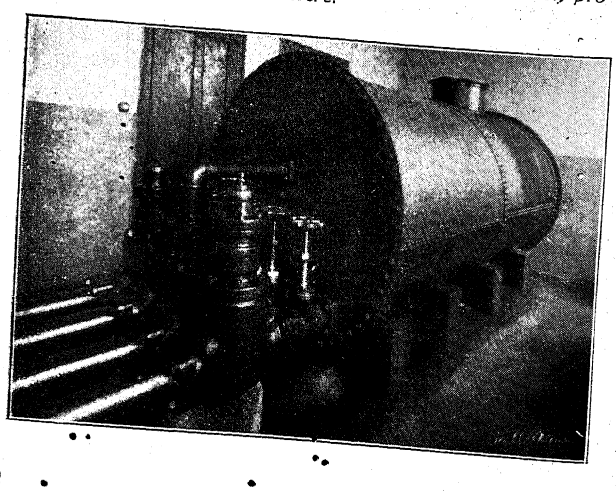
(1) - *Sono attualmente in servizio 8.000 Kg. di olio incongelabile "Gargoyle Arctic C." (della S. A. Vacuum Company) con le caratteristiche seguenti:*

Peso specifico a + 15° C Kg. 0,920.
Viscosità A.S.T.M. Standard 180 a 100° F.
43 a 210° F.
Punto di congelamento — 30° C.

(2) - *Sono stati collocati in opera, a questo scopo, circa 600 m. l. di tubi d'acciaio Mannesmann del diam. interno di 4" e 3" (col necessario corredo di manicotti, raccordi, rubinetti, ecc.) provati a 50 atmosfere.*

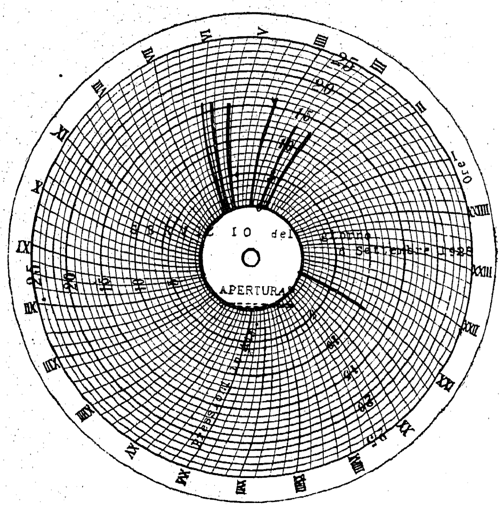
Fig. 14.

Una parte degli 8.000 Kg. di olio incongelabile necessario ai comandi idrodinamici, viene raccolta in un Serbatoio della capacità di circa 5.000 litri (un'opportuna distribuzione di valvole automatiche garantisce dagli eventuali eccessi di pressione).



i servomotori sono disposti "in derivazione„ e muniti, ciascuno, di saracinesche per i sezionamenti opportuni.

La pressione normale di lavoro è di circa 10-16 atmosfere, secondo che si manovra in "chiusura„ od in "apertura„. Le due manovre *contemporanee* non sono possibili, poichè ciascuna corrisponde ad un opposto senso di circolazione dell'olio: il quale senso viene invece comandato in modo *unico* dal posto di manovra centrale, in modo che non vi sono errori possibili. Per la eventuale regolazione della velocità di traslazione in ogni singola paratoia, come per la esclusione dalla manovra di un determinato numero di luci, quando non basti variare la



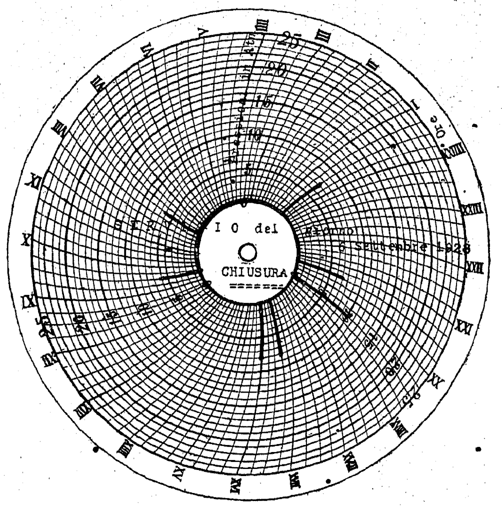


Fig. 15 - **Diagrammi dei movimenti giornalieri** *(di "Apertura„ e "Chiusura„) effettuati* dalle Paratoie *mediante il comando idrodinamico "a distanza„, allo scopo di mantenere costante il livello del bacino "a monte„. (Stagione d'Irrigaz. 1928).*

pressione nella trasmissione, *un solo* operaio all'esterno, di servizio ai servomotori, è sufficiente.

I gruppi, di varia potenza, che provvedono alla circolazione dell'olio, utilizzano speciali "pompe rotative„ ad alette, munite di cassetto di distribuzione per *la marcia a vuoto* e per l'*inversione* della circolazione dell'olio durante la marcia (senza invertire il senso di rotazione).

Due dei gruppi sono comandati elettricamente, e ciascuno di essi comprende: due *motori* di 18 HP e due di 36 HP; due *pompe* di 5 litri/sec e due di 10 litri/sec, accoppiati in modo da essere fra loro facilmente sostituibili (1).

Il terzo gruppo, di maggiore potenza, comprende una sola pompa (di circa 20 litri/sec.) calettata sull'albero di una piccola ruota Pelton (60 HP, 500 giri), la quale viene - con pochissimo onere - direttamente alimentata dalla condotta forzata principale che serve al sollevamento dell'acqua ad uso irriguo (portata media 3000 litri/sec., prevalenza m. 60) (2).

Ciascuno di tali gruppi ha pregi e caratteristiche speciali: e poichè anche la potenza richiesta dalle differenti manovre può variare fortemente, il più conveniente impiego dell'uno o dell'altro gruppo non può che essere determinato caso per caso.

Allo scopo di assicurare in qualunque evenienza l'energia "continua„ necessaria all'alimentazione di due dei gruppi si è pertanto provveduto con la cura più scrupolosa a speciali istallazioni "di riserva„.

I sistemi che in un determinato istante possono venire usati per l'apertura (o la

---

(1) - *Potendo lo sforzo richiesto variare sensibilmente durante le varie fasi di una stessa manovra, si è preferito (per l'alimentazione dei motori) la* corrente continua *anzichè quella alternata, e si sono sostituiti agli accoppiamenti rigidi giunti elastici Pomini.*

(2) - *Non funzionando la pompa per l'olio è possibile, con la stessa ruota Pelton, comandare una dinamo per la produzione della corrente continua.*

chiusura) di qualunque luce - nella Diga o nello Scaricatore - si possono perciò così riassumere:

Manovre con impiego dei servomotori ad olio mediante SORGENTE:

- **(A) ELETTRICA**
  1. Corrente continua *propria* (Turbine-Dinamo)
  2. Corr. alter. trif. *propria* (Turbine - Alternatori)
  3. Corr. altern. trif. prelevata dall'esterno

  (2 e 3: convertita in c. c. 220 V.)
- **(B) TERMICA**
  4. *N. 2 Gruppi:* Motori a scoppio (10 e 200 HP) e Dinamo 220 V (direttamente accoppiati)
- **(C) IDRAULICA**
  5. Ruota Pelton (dirett. accoppiata alla pompa dell'olio)
  6. Ruota Pelton (accoppiata ad una Dinamo)
- **(D) di RISERVA**
  7. Batt. accumulatori (N. 66 elem. 120 V 460 amp/ora) + uno dei comandi 4) o 6)

Manovre senza impiego dei servomotori ad olio:

- **(E) AUTOMAT.**
  8. Può effettuarsi anche a mano, con una sola manovra simultanea
- **(F) a MANO**
  9. Manovrando ogni singola paratoia

La riunione in un'unica sala di *tutti* i comandi idrodinamici semplifica ed accentra la responsabilità del servizio; ed il personale può, nella cabina centrale stessa, avere direttamente il controllo delle manovre eseguite mediante appositi strumenti (ottici ed acustici) che gli permettono di conoscere ad ogni istante la posizione di ogni paratoia e l'esatto comportamento delle valvole automatiche.

Un'opportuna distribuzione di valvole sopra le pompe, il serbatoio e le tubazioni dell'olio - convenientemente "tarate" allo scopo di impedire incrementi pericolosi di pressione - garantisce l'impossibilità di false manovre.

Tutte le manovre eseguite durante le 24 ore vengono poi graficamente riprodotte da appositi "manometri registratori", con l'aiuto dei quali le eventuali anomalie avvenute durante il funzionamento sono immediatamente rilevabili con la maggiore facilità. (1)

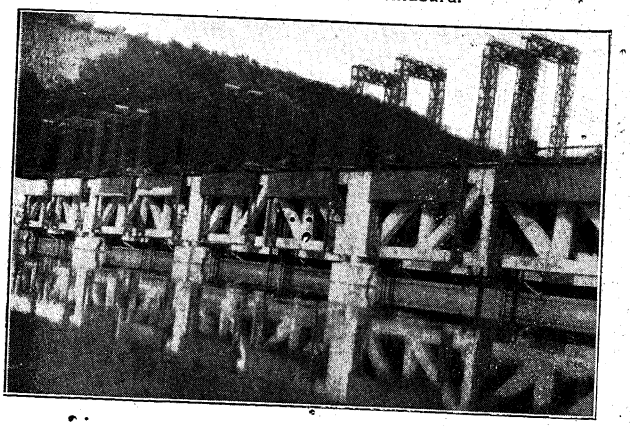
La *manovra automatica* per l'apertura della Diga e dello Scaricatore - non appena il livello del bacino raggiunga una determinata quota (scarico *superficiale* sull'intera fronte) - costituisce un'altra caratteristica dell'impianto di Mazzè.

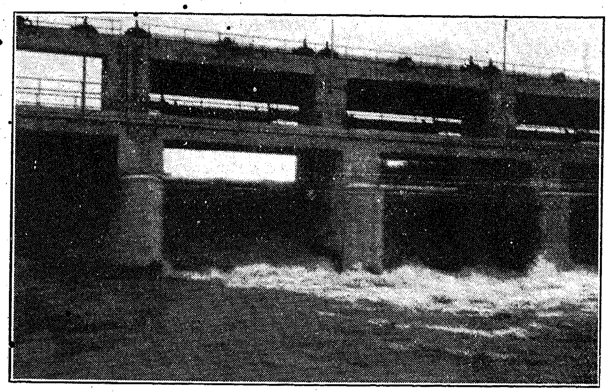
In ciascuna luce l'elemento *superiore* di paratoia, che in posizione normale di chiusura appoggia sul ciglio del rispettivo elemento intermedio (Diga) o inferiore (Scaricatore), è però collegato (mediante funi e carrucole sorrette dalla travatura cementizia sovrastante) ad un cassone metallico mobile verticalmente che gli serve da con-

(1) - *I manometri registratori sono* due, *disposti nell'immediata prossimità dei comandi su ciascuna delle due tubazioni principali, l'una o l'altra delle quali alternatamente lavora, a seconda del senso di circolazione dell'olio. E poichè a ciascun senso corrisponde, nei servo-motori, una funzione determinata (sollevamento o discesa), così l'uno dei manometri registra le sole manovre di* apertura, *l'altro le sole manovre di* chiusura.

Fig. 16.

A Diga completamente chiusa. - *La manovra "automatica" per l'apertura delle paratoie superiori (su tutta la fronte) è ottenibile mediante il riempimento di appositi cassoni equilibratori (il moto dei quali viene opportunamente guidato e corretto con freni idraulici).*



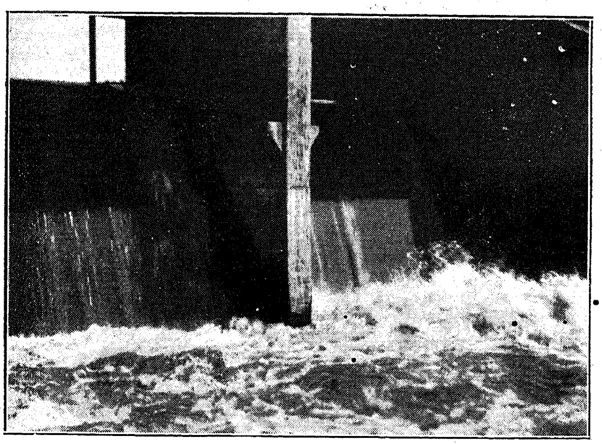


(H = 60 metri) corre lungo la passerella di manovra (Diga e Scaricatore) ed è munita - in corrispondenza di ciascun cassone - di opportune bocche d'efflusso (manovrabili con rubinetti).

La comunicazione fra la condotta principale e tale derivazione non è *diretta,* ma comandata, mediante by - pass automatici, dalle due speciali *valvole* a galleggiante che

Fig. 17 - *Durante una manovra di apertura nell'edificio Scaricatore.*

Fig. 18 - *Effetti d'acqua durante una manovra automatica di apertura nella Diga (Scarico superficiale).*



trappeso.

E' ovvio che, aumentando artificialmente (ad esempio con l'impiego di zavorra liquida) il peso del cassone. questo discende e solleva l'elemento di paratoia a cui è legato; ed in effetto tale movimento - opportunamente guidato e corretto con freni idraulici - avviene con assoluta regolarità. (1)

Col sollevamento contemporaneo e completo di *tutti* gli elementi nella Diga e nello Scaricatore, per una corsa equivalente all'altezza degli elementi stessi (m. 1.500 e m. 1.320, rispettivamente), si verrebbe a creare in superficie una luce di scarico di circa 150 mq., capace di smaltire istantaneamente la portata di almeno *500 metri cubi* d'acqua al secondo (2).

Per caricare i cassoni viene usata la stessa acqua sollevata ad uso irriguo; una derivazione della condotta forzata principale regolano, " a monte „ della Diga e dello Scaricatore, il livello del bacino.

E' intuitivo come si possa mediante semplici " tarature „ stabilire a priori con la *massima esattezza* la " quota „ a cui ciascuna valvola deve aprirsi.

Il funzionamento è " reversibile „ e può essere anche comandato " a mano „.

Variando convenientemente - coi semplici accorgimenti che l'esperienza insegna - la sensibilità dei galleggianti o le luci di ammissione ai vari cassoni, si può raggiungere anche nella regolazione completamente automatica, una estrema docilità e la più assoluta sicurezza.

Ing. Vittorio CROTTO.

(Alle illustrazioni hanno collaborato con l'A. i fotografi Sigg. Gianetto e Dall'Armi).

(1) - *E reciprocamente, svuotando il cassone mediante una valvola di scarico (che non è automatica), cassone ed elemento di paratoia vengono ricondotti ciascuno nella propria posizione iniziale.*

(2) - *Una tale manovra — che metterebbe fuori servizio l'Impianto in meno di un'ora — è evidentemente da riservarsi a casi di estrema necessità! Giova peraltro notare che questo funzionamento può essere limitato, a seconda delle esigenze, anche ad uno solo od a pochi elementi.*

I TELEFONI ITALIANI

SULLA BUONA STRADA

Era vecchia ed abusata frase che l'Italia fosse in enorme ritardo, rispetto a quasi tutte le altre Nazioni civili, nello sviluppo dei servizî telefonici.

Dal punto di vista della qualità del servizio la frase non corrisponde più affatto alla verità, inquantochè noi abbiamo anzi potuto valerci della esperienza altrui per applicare nel nostro Paese i sistemi più moderni e più perfezionati. Quanto, invece, allo sviluppo nel particolare senso di diffusione, non possiamo ancora dichiararci soddisfatti e dobbiamo insistere e persistere con tutte le forze al fine di riguadagnare il tempo perduto, il che, nonostante la crisi che travaglia alcune regioni, è forse meno difficile e meno lontano di quanto la situazione di poco tempo fa potesse ancora far credere.

Lo strano è che, come nella invenzione del telefono il nostro Paese può vantare e documentare benemerenze di priorità (Manzetti e Meucci) così nel primissimo sviluppo della telefonia, cioè nel periodo immediatamente successivo alle prime esperienze, il nostro Paese riuscì (sia lode alla vecchia Società Generale!) a superare per numero di reti e di abbonati tutti gli Stati Europei salvo la Francia, l'Inghilterra e la Germania.

Quel che è avvenuto poi, sappiamo tutti; ma non sarà tuttavia inopportuno un rapido sguardo ai principali studî di previsione eseguiti in varî tempi e agli sviluppi reali verificatisi, limitandoci per ora al *servizio urbano*.

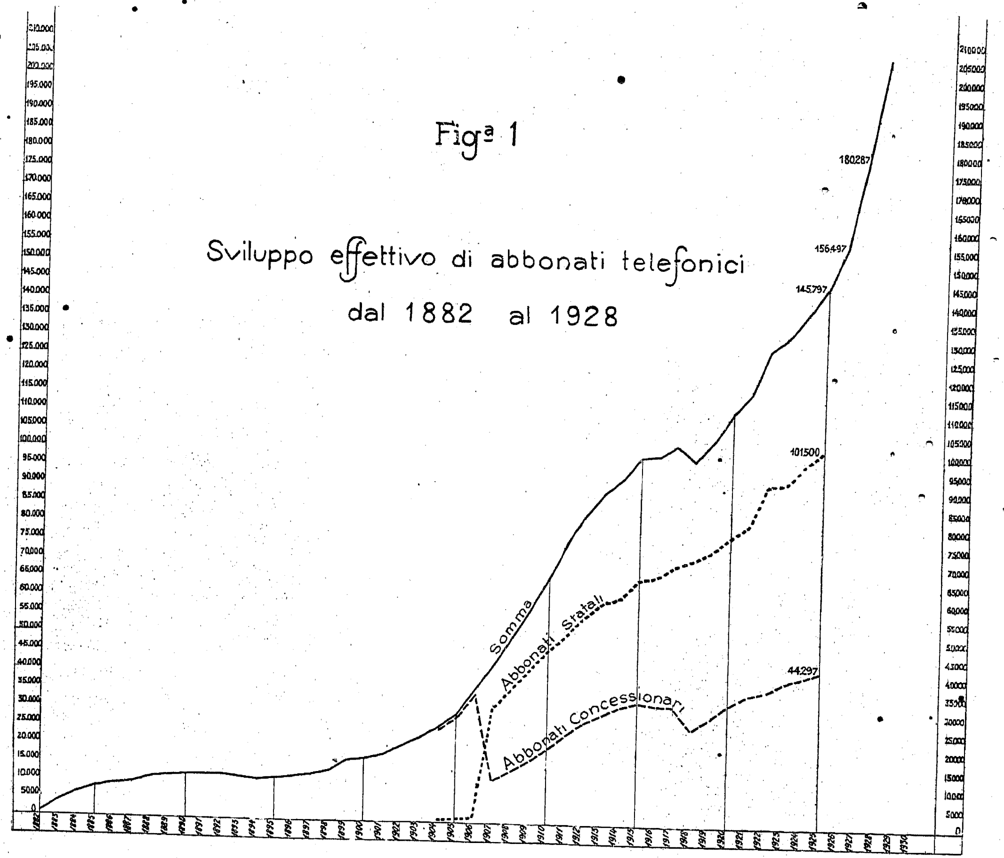
Nel diagramma fig. 1 è rappresentato lo sviluppo effettivo dal 1882 al 1928 in tre curve (laddove ne è il caso) relative, una alle reti esercitate dalla Industria privata, l'altra alle reti esercite dallo Stato, la terza alla somma delle due prime.

Con Decreto Reale del 10 luglio 1910 veniva nominata una Commissione presieduta dall'On. Senatore Conte Casana per lo studio tecnico, amministrativo e finanziario del servizio telefonico in Italia.

Detta Commissione, basandosi sull'esame dello sviluppo verificatosi presso altre Nazioni, ammise che l'incremento di una rete urbana entrata nella fase di svolgimento normale (cioè superato il primo periodo disordinato di istituzione), seguisse leggi diverse in corrispondenza a quattro periodi essenziali (fig. 2).

In un primo periodo *l'incremento percentuale* è *quasi costante* cioè il diagramma dello sviluppo è di forza esponenziale.

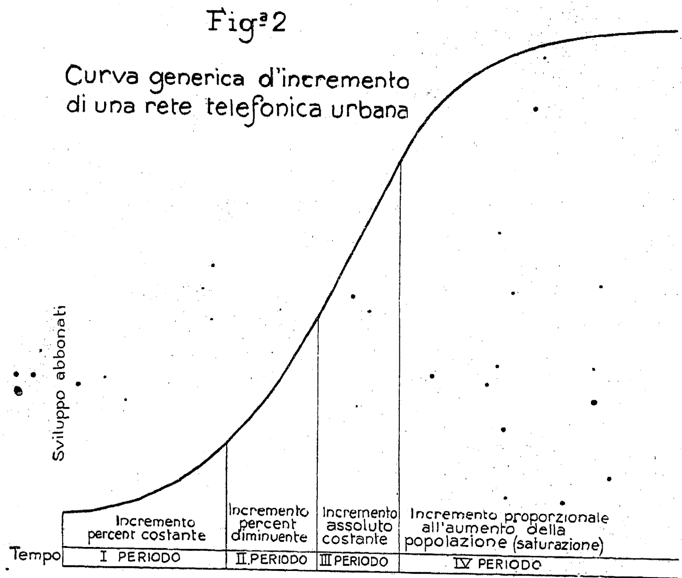
In secondo periodo *l'incremento percentuale diminuisce* (senza tut-



tavia dar luogo a un incremento assoluto costante) cioè la curvatura, sempre concava verso l'alto, va diminuendo; in altre parole il diagramma tende a rettificarsi.

In un terzo periodo *l'incremento assoluto* diviene *costante* cioè la legge di sviluppo è lineare.

In un quarto periodo (che tuttavia non è certo debba sempre verificarsi) *l'aumento* potrà essere *in relazione soltanto all'aumento della popolazione,* cioè il diagramma potrà incurvarsi in senso contrario (saturazione) e divenire anche assintotico ad una parallela all'asse dei tempi.



Nel 1910, cioè al tempo in cui la Commissione compì i suoi studî, essa suppose che l'Italia telefonica fosse tuttora nel suo primo periodo, con un incremento percentuale superiore al 15 % che avrebbe dovuto verificarsi ancora con sicurezza per almeno una diecina di anni. Ammettendo infatti il 15 %, in dieci anni si sarebbe passati: da 66500 abbonati (0,18 per cento abitanti) - a 269.000 (0,75 per cento abitanti) e in 20 anni a 1.090.000 (2.85 per cento abitanti).

Con tutto ciò *nel 1930* ci saremmo trovati ancora al di sotto dello sviluppo già raggiunto *sin da allora*, 1910, dalle quattro o cinque Nazioni più progredite in telefonia: Stati Uniti 7,6 % abitanti; Canadà 7,7; Danimarca 3,3; Svezia 3,1.

La Commissione non faceva dunque voli pindarici; tuttavia volle per prudenza considerare tale previsione come un massimo troppo roseo e vi sostituì una seconda ipotesi: che l'aumento del 15 % si verificasse bensì pei primi 10 anni, ma che nel successivo decennio l'incremento assoluto divenisse costante, che cioè, il diagramma dello sviluppo divenisse rettilineo, saltando così il secondo periodo per passare direttamente dal primo al terzo.

Le cifre di previsione divenivano pertanto le seguenti:

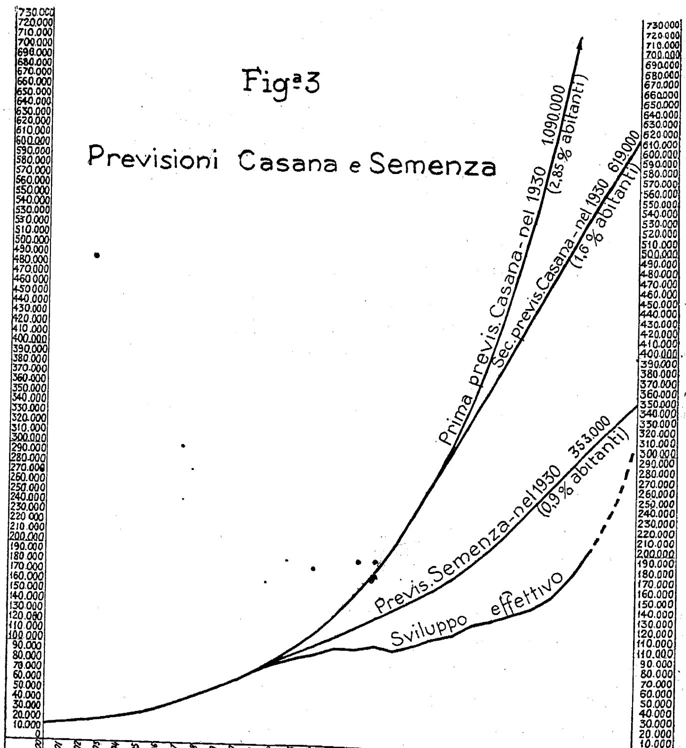
1910
abbon. 66500 0,18 % abit.
1920
abbon. 269000 0,71 % abit.
1930
abbon. 619000 1,6 % abit.

Separando poi dal complesso le reti direttamente esercitate dallo Stato, la Commissione ammetteva per queste ultime un incremento percentuale pel primo decennio del 13,5 % che andava diminuendo nel decennio successivo sino al 5,8 %.

In realtà una previsione simile, a non voler disperare dei destini della Patria, non poteva apparire eccessivamente audace, e pertanto i calcoli della Commissione Casana, rappresentati nel diagramma figura 3, erano da ritenersi fondati. Può essere storicamente interessante rammentare anche gli sviluppi presunti dalla stessa Commissione per alcune principali reti urbane, che riproduciamo nella fig. 4.

Orbene, alle previsioni della Commissione Casana non corrispose affatto la realtà. Per quali ragioni?

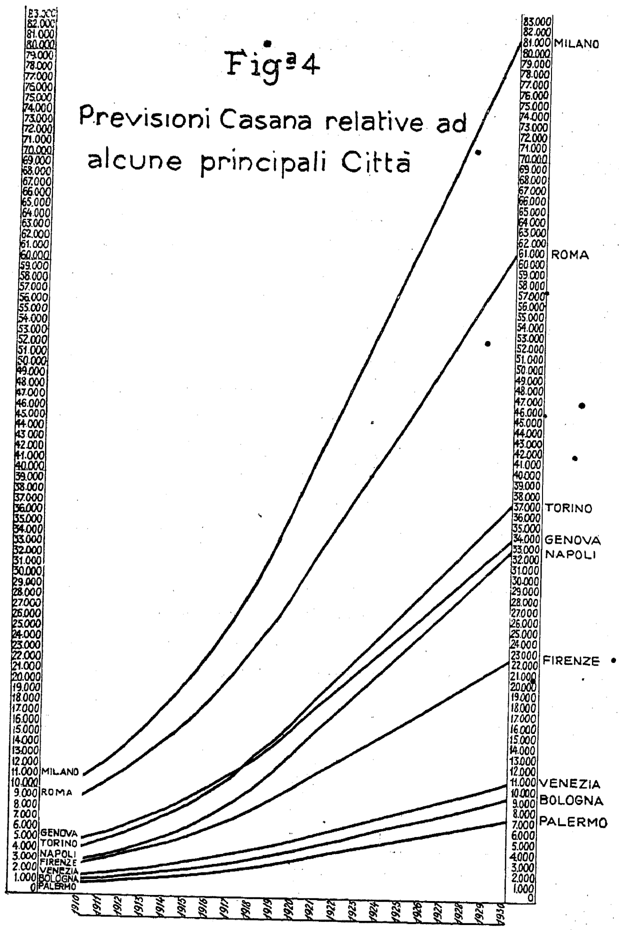
La guerra fu certamente una causa di sosta anche nello sviluppo dei telefoni, ma la ragione principale sta nel fatto che lo sviluppo previsto dalla Commissione Reale era strettamente connesso, da un lato ad una



rinascita del Paese, dall'altro alla sistemazione degli impianti e al rimaneggiamento delle tariffe.

Fatto è che quando nel 1916 fu nominata una nuova Commissione presieduta dall'Ing. Semenza (Decreto Ministeriale del 17 Luglio), questa si trovò innanzi tutto nella necessità di riprendere in esame le condizioni di sviluppo degli abbonati nel nostro Paese e di introdurre le opportune modificazioni nei criterî e nelle cifre di previsione della Commissione Casana.

Risultò, in breve, che l'aumento reale effettuatosi dal 1910 al 1915 era di gran lunga inferiore alla previsione Casana sia per le reti governative, sia per le sociali (fig. 3), mentre le principali reti considerate nella fig. 4 non avevano raggiunto che uno sviluppo corrispondente, in media, alle cifre di previsione Casana diminuite del 30 %.



La Commissione Semenza notava a questo proposito che la diminuzione dell'incremento percentuale si era verificata già prima dello scoppio della guerra europea e, quindi, prescindendo dall'esercizio 1915-16, non poteva a questa attribuirsi. Ammetteva pertanto che vi avessero influito le condizioni di deficienza quantitativa e qualitativa degli impianti, nonchè il numero limitato di linee interurbane; ma che tali circostanze non bastassero a spiegare il meschino sviluppo verificatosi, al quale pertanto bisognava trovare adeguata spiegazione anche, e sopratutto, in ragioni attinenti alle condizioni civili, commerciali, industriali ed economiche del nostro Paese e, in particolare, alla inerzia da cui sembrano o sembravano affetti i traffici relativi alle comunicazioni del pensiero. La Commissione Semenza credette, dopo ciò, conveniente esaminare se le previsioni della Commissione Casana per le singole reti avessero probabilità di realizzazione.

Ora, già dalle costatazioni del 1915 risultava evidente l'abbassamento dello sviluppo reale in confronto al previsto; ad analoghe conclusioni per l'avvenire conduceva il confronto con l'andamento generale dello sviluppo generale telefonico nelle principali città estere, confronto dal quale risultava che, solo ammettendo per le nostre maggiori città uno sviluppo paragonabile a quello di Copenaghen e Christania (che già nel 1914 pre-

sentavano intorno a 9 abbonati per cento abitanti) avrebbero forse potuto verificarsi le previsioni della Commissione Casana. E una tale ipotesi appariva, purtroppo, inammissibile.

Le Commissione Semenza stabilì dunque di adottare una diversa legge di incremento e vi pervenne considerando le variazioni di densità telefonica delle principali città italiane per un lungo periodo (precisamente dal 1904 al 1916), scegliendo in detto periodo quel tratto, per ciascuna rete, in cui la rete stessa aveva manifestato maggiore sviluppo, deducendo l'incremento medio annuale della densità nel tratto considerato, ed applicando tale incremento medio agli anni futuri fino al 1930, salvo qualche lieve modificazione giustificata da peculiari circostanze relative alle singole reti.

Riproduciamo qui gli incrementi medî assunti e le densità conseguenti previste pel 1930:

CITTÀ	Incremento medio annuo nel periodo di magg. sviluppo		Densità calcolata per il 30-6-1930 in base all'incremento di cui nella colonna preced.	Densità assunta per il 30-6-1930 dalla Commiss.
	Periodo consider.	Incremento		
ROMA	905-911	0.13	4.25	4.25
MILANO	904-913	0.14	4.35	4.85
GENOVA	904-911	0.164	5.00	5.00
NAPOLI	909-913	0.07	1.9	2.6
TORINO	905-913	0.10	3.10	3.50
FIRENZE	904-911	1.106	3.45	3.55
BOLOGNA	904-914	0.092	2.77	2.85
VENEZIA	904-913	0.09	2.95	2.95
PALERMO	907-914	0.05	1.3	1.4

In base a questi criterî le previsioni della Commissione Semenza rappresentavano una riduzione di circa il 43 % su quelle della Commissione Casana: cioè nel 1930 gli abbonati d'Italia avrebbero dovuto raggiungere press'a poco la cifra di 353.000 (in luogo dei 619.000 previsti nel secondo studio Casana) con una densità generale di 0,9 % abitanti. Ma anche le previsioni della Commissione Semenza, pur così modeste, non si sono realizzate.

Dobbiamo dire, per la verità, che la stessa Commissione riconosceva l'impossibilità di previsioni serie di fronte alle vicende che il servizio telefonico aveva attraversato e attraversava nel nostro Paese. L'incremento effettivo, diceva la Commissione, potrebbe risultare superiore al previsto ove gli impianti urbani e interurbani si potessero subito migliorare ed ampliare; potrebbe invece risultare inferiore ove perdurassero le attuali condizioni che costituiscono un ostacolo a qualsiasi sviluppo telefonico. Così possono avere influenza sullo sviluppo "*una opportuna modificazione delle attuali tariffe e una più avveduta e più fattiva politica telefonica.*

Ora la preconizzata politica telefonica più avveduta e più fattiva non si è manifestata che una diecina di anni dopo gli studî della Commissione Semenza, cioè con la risoluzione presa dal Governo Nazionale di affidare tutto il servizio telefonico urbano, e parte di quello interurbano a grandi Società Concessionarie. Se lo Stato, come non sembra oramai dubbio, entra decisamente nel concetto che *l'interesse delle Società è coincidente con quello del Pubblico*, poichè non si può concepire un'impresa telefonica a lunga scadenza se il servizio non sia tale da soddisfare gli Utenti e da aumentarne il numero; se, in applicazione di tale concetto, lo Stato lascierà ai Concessionarî coscienti pieni di libertà *di fare*, in pochissimi anni i telefoni d'Italia saranno a posto in modo da avere riguadagnato il ventennio di ritardo sulle altre Nazioni.

Una semplice ispezione del diagramma di sviluppo (fig. 1 e 3), che nell'ultimo triennio ha assunto decisamente la curvatura delle reti giovani a incremento percentuale costante, lo dimostra nel modo più evidente e più confortante per noi, come telefonisti e come cittadini.

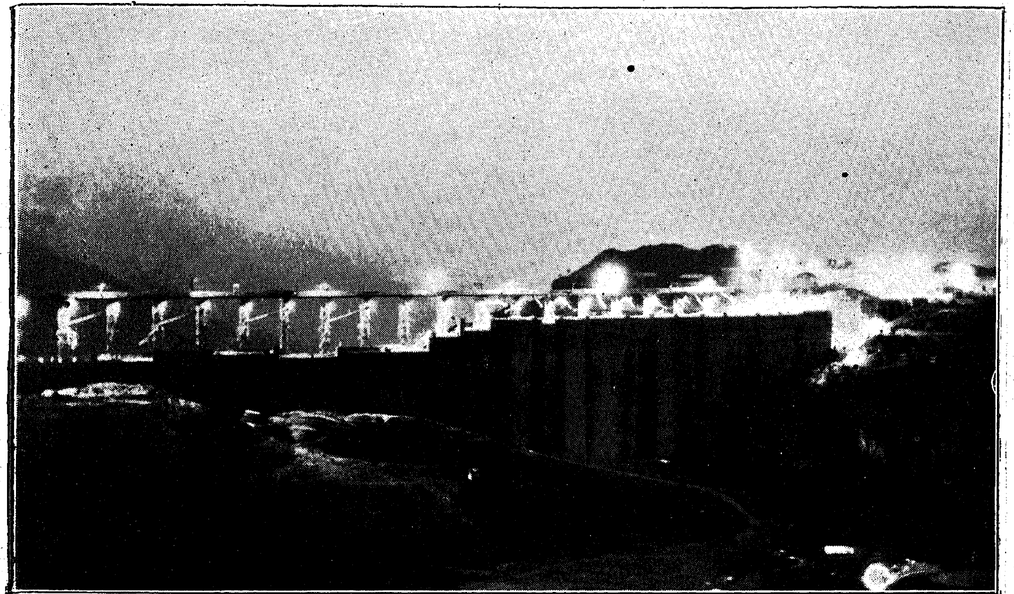


Fig. 1 - *Le prime luci del giorno.* (fot. Ing. Ferrari)

L'ULTIMAZIONE DELLA DIGA DI CIGNANA

La diga di Cignana, come è riferito nello scorso numero di questa Rivista, è stata inaugurata 4 il ottobre, ma praticamente l'opera era già compiuta alla fine di agosto, a meno di un breve tratto in sponda sinistra in corrispondenza dello sfioratore e delle opere di finitura.

Lo scarico di fondo fu chiuso il giorno 10 agosto e così ebbe inizio l'accumulazione che oggi raggiunge circa 7 milioni di metri cubi, dei quali 5 milioni rappresentano il contributo del bacino, il rimanente è stato pompato dalla stazione di Promeron.

In quest'ultima stagione di lavoro sono stati posti in opera 52.068 metri cubi di calcestruzzo con una media nei mesi di giugno e luglio di 670 metri cubi al giorno e punte di circa 1100; la continuità e regolarità di lavoro hanno superato quelle dello scorso anno ma la produzione media giornaliera è rimasta più bassa. Di-

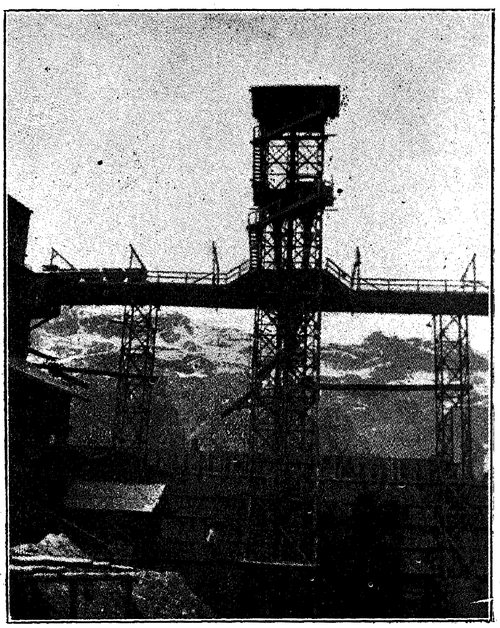
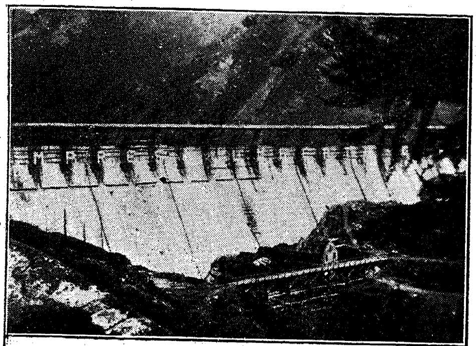
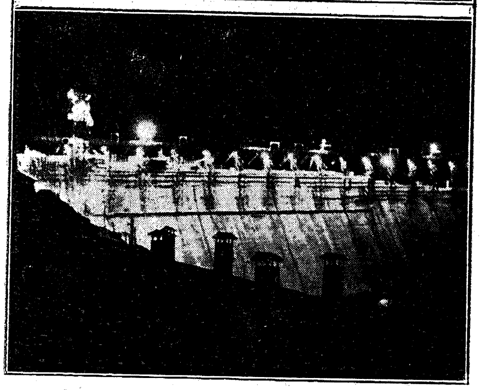
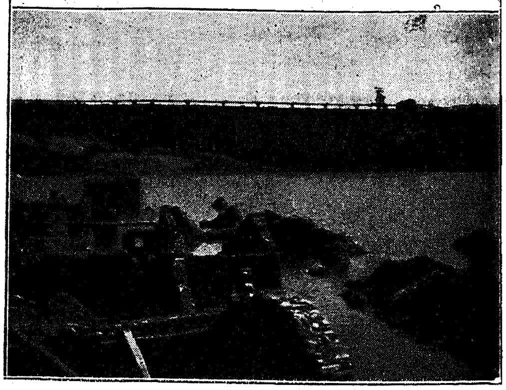


Fig. 2 - *La torre montacarichi.*









Figg. 3 e 4 - *La Diga al 15 Luglio 1928.*

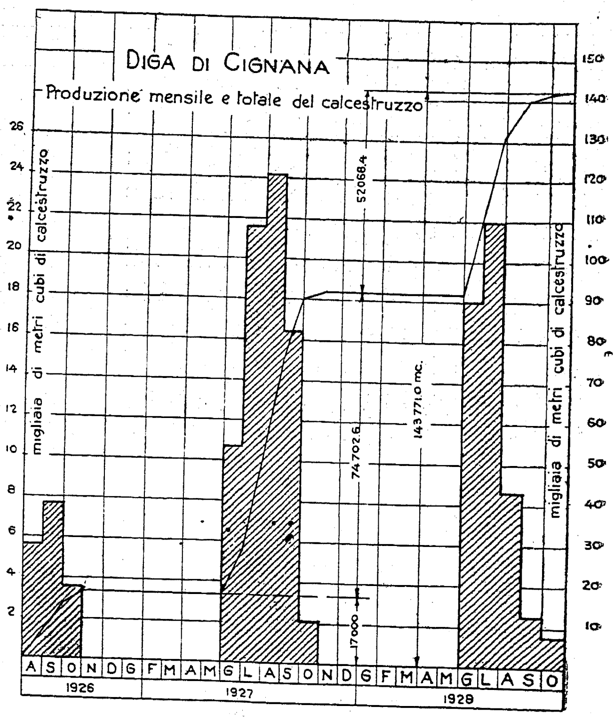
Figg. 5 e 6 - *La chiesetta e le case di Cignana stanno per essere sommerse.*

(fotografie Ing. Contessini)

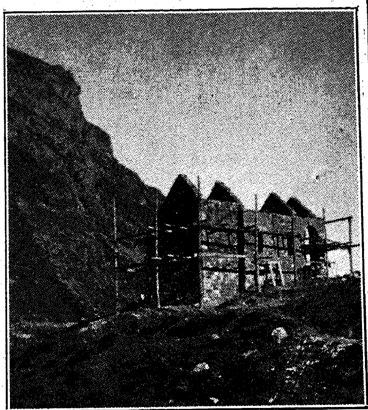
fatti le accresciute difficoltà d'armatura in dipendenza del maggior numero dei giunti di contrazione e l'assottigliarsi della costruzione limitavano di assai il getto del calcestruzzo.

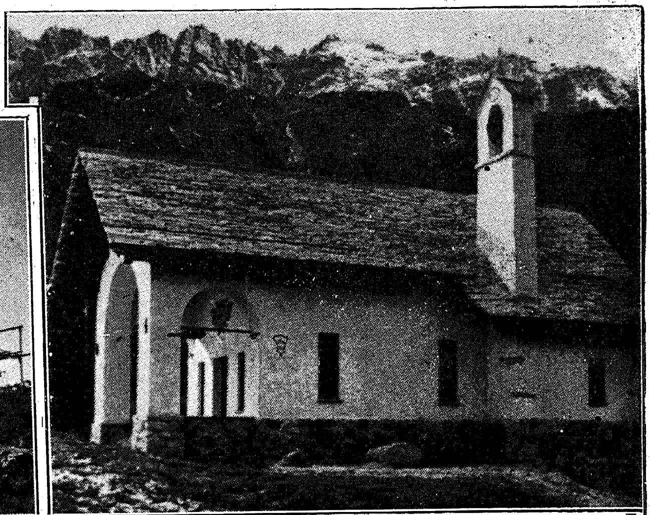
Il profilo della diga si assottigliava visibilmente di giorno in giorno ed il rapido progresso della costruzione appariva sempre più evidente; ciò valevà per creare tutto attorno un vibrante entusiasmo ed un caldo fervore di opere.

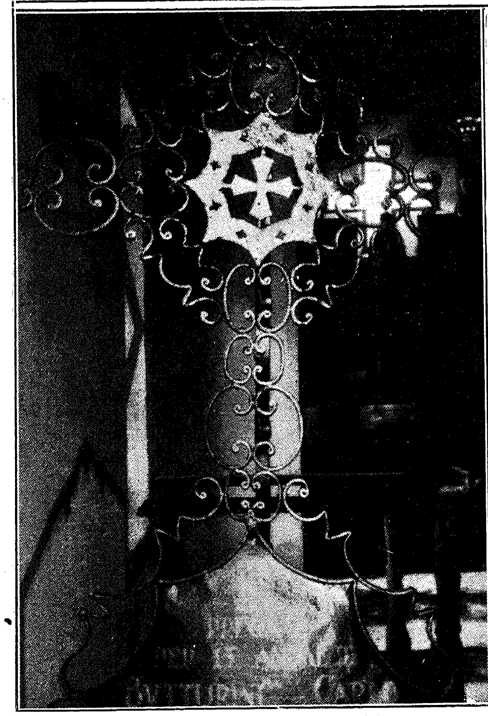
Poi rapidamente si giunse al coronamento, quasi senza accorgersene. L'opera era ultimata. Ed una



Figg. 7 e 8 - *La Cappella in costruzione e ultimata.*







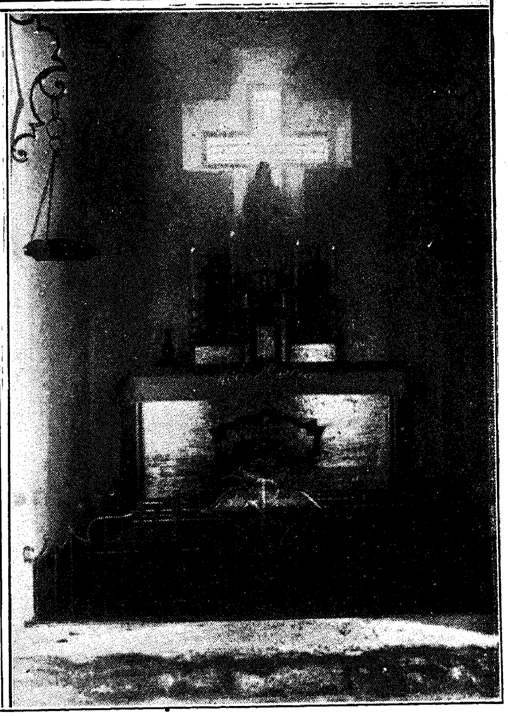


Fig. 9 - *La croce votiva.* (fot. Ing. Ferrari) Fig. 10 - *L'altare.*

bandiera fu issata al centro del massiccio come simbolo di fede e di grandezza nel Lavoro.

Ma un indistinto senso di melanconia, di tristezza prese tutti. Il silenzio tornava a dominare nella conca alpestre. Erano scomparsi il suono variato e fragoroso delle macchine, il martellare delle perforatrici e delle forgie, il vociare degli uomini; e l'eco non riportava più il rombo delle mine.

Si spensero insieme: la pulsante

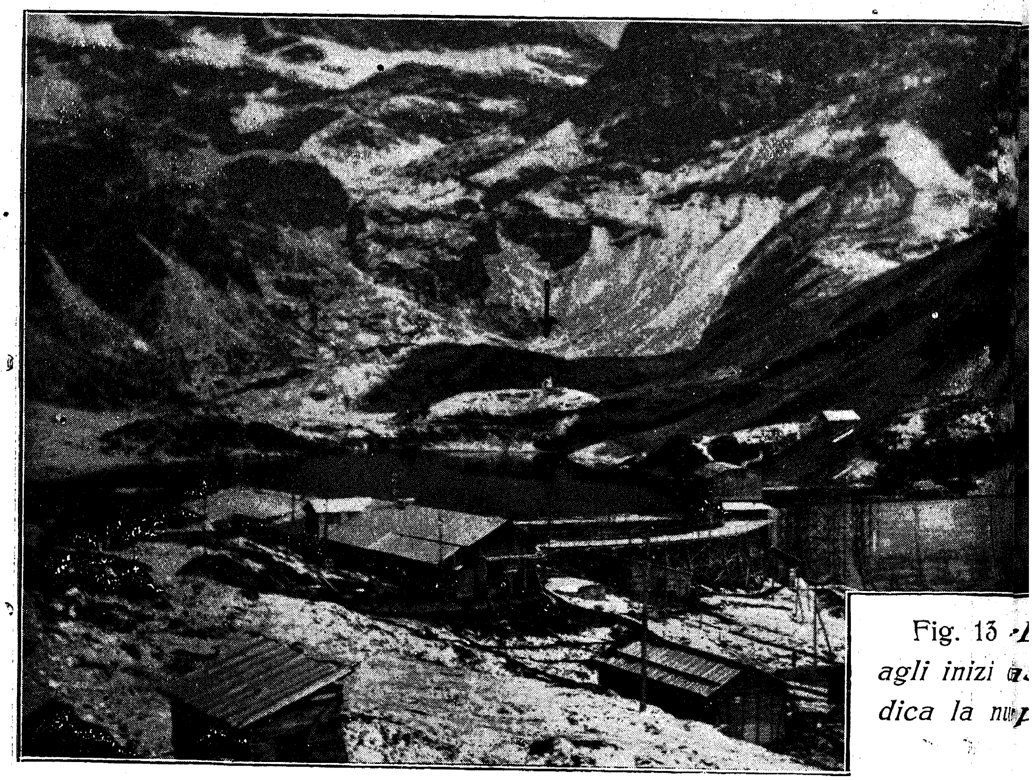
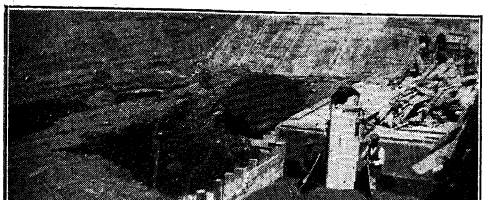


Fig. 13 - ...
agli inizi ...
dica la ...





Figg. 11 e 12 - *Uno degli ultimi casseri di getto; l'inizio dell'invaso.* (fot. Ing. Contessini)

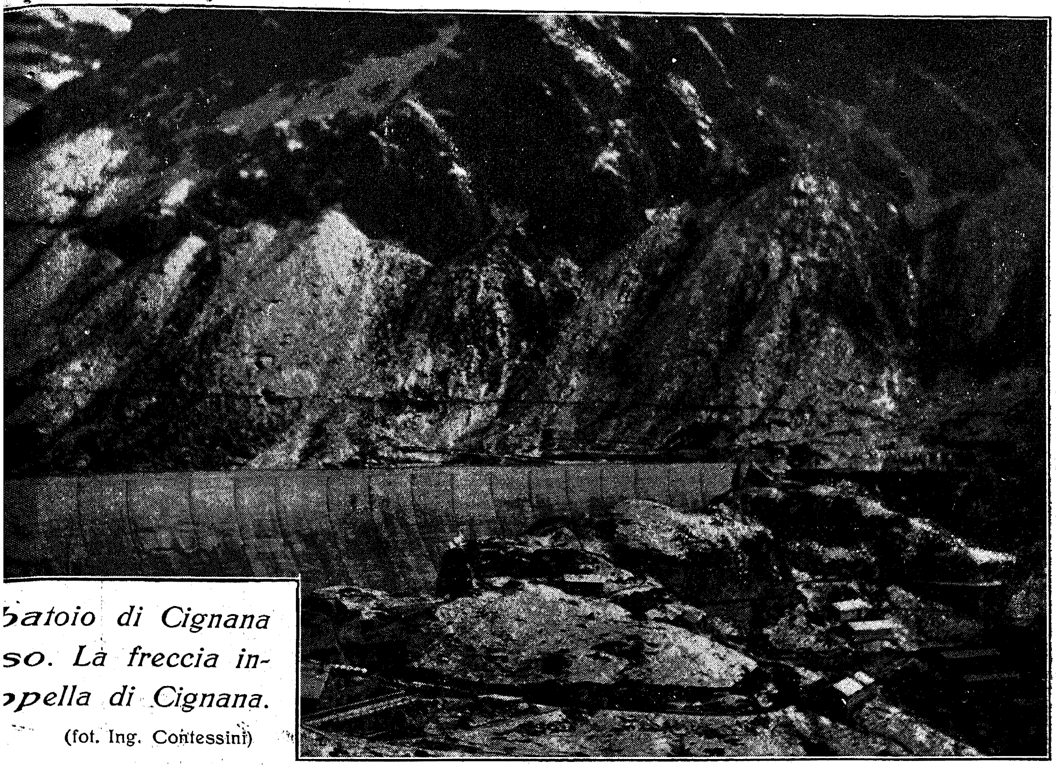
vita del cantiere ed il gorgogliare sommesso delle acque. E mentre l' opera solo allora iniziava la sua vita, qualche cosa, veramente moriva per coloro che l'avevano costruita.

Rientrando ora nei numeri, riportiamo qui appresso alcuni dati d'assieme che permetteranno al lettore di farsi un'idea concreta della grandezza dell' opera finita.

Lo scavo totale per ottenere l'immorsatura di base ha raggiunto la cifra di 59500 metri cubi dei quali 35340 riguardano scavo in roccia e gli altri terra e terra con trovanti.

I fori praticati per le iniezioni di cemento nelle fondazioni furono 530 con uno sviluppo totale di perforazione di ml. 2660.

Il cemento impiegato si aggira sui



...batoio di Cignana ...so. La freccia in- ...pella di Cignana.
(fot. Ing. Contessini)

330.000 quintali che competono a 143.770 metri cubi di calcestruzzo nei quali furono introdotti 6040 metri cubi di pietre. Così la muratura netta somma a 149.810 mentre quella lorda (compresi cioè i vani dei cunicoli, pozzi d'ispezione ecc.) sale a 153.770 metri cubi.

Segue come dosatura media del cemento nella costruzione, 230 Kg/mc. ma in realtà i dosaggi furono variati, da un massimo di 290 a un minimo di 200, sia in relazione ai carichi di lavoro della struttura, sia in dipendenza delle altezze d'acqua per la migliore tenuta del paramento a monte.

L'andamento della produzione del calcestruzzo nei singoli anni lavorativi è riportato nel grafico a pag. 22.

Ora passiamo ad illustrare alcune

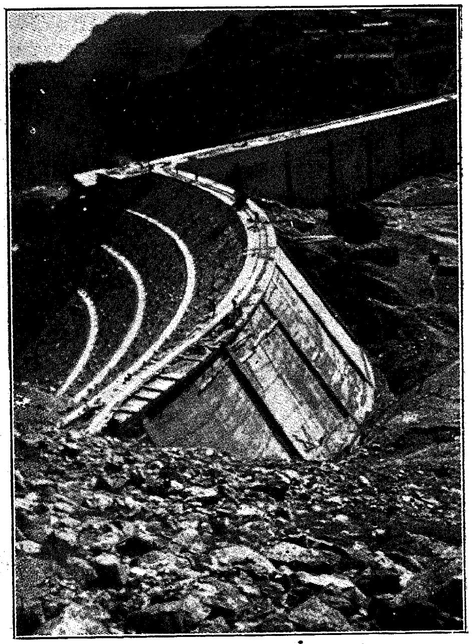


Fig. 14 - *La Diga a scogliera e la spalla sinistra della Diga in calcestruzzo.*
(fot. Ing. Contessini)

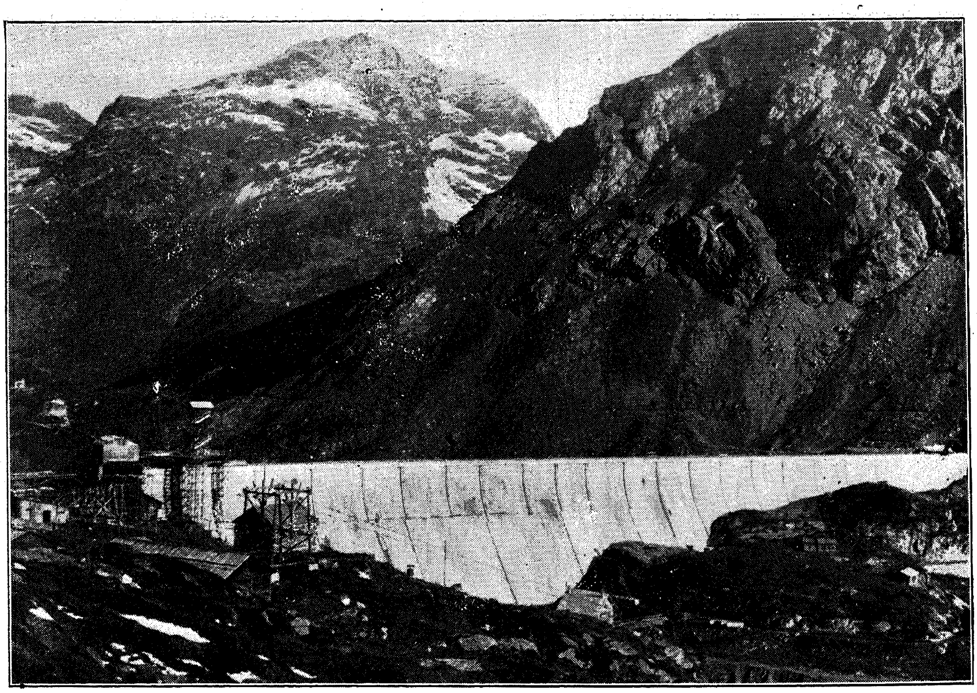


Fig. 15 - *La Diga in calcestruzzo ultimata.* (fot. Ing. Ferrari)

fotografie. Un caratteristico assieme di luci è stato ottenuto nella fotografia della figura 1 che riproduce un'alba di lavoro sul cantiere.

La fig. 2 riproduce la torre montacarichi che serviva per sopraelevare il calcestruzzo poichè, come accennammo nel numero di agosto di questa stessa rivista, nella stagione lavorativa 1928, il pontile di distribuzione fu portato a quota 2175 cioè due metri più in alto del coronamento della diga; invariata invece rimase la posizione delle betoniere (q. 2157) e quindi l'elevatore fu predisposto per superare il detto dislivello.

La fig. 4 riproduce un effetto notturno al 15 luglio, cioè in pieno periodo lavorativo, e la fig. 3 offre una vista di giorno, nella stessa epoca.

Nel contempo che si ultimava lo sbarramento, si procedeva alla costruzione della nuova cappella del villaggio di Cignana giacchè quella preesistente sarebbe rimasta sepolta nelle acque del lago.

Le fotog. delle fig. 5 e 6 mostrano la chiesetta smantellata e le case diroccate; i montanari, abitatori delle Alpi, avevano portato via tutto quanto era possibile. Le fig. 7 e 8 riguardano la nuova Cappella che è stata dedicata alla Madonna delle Nevi.

Ed eccoci alla fine dell'opera; nella fig. 11 vediamo uno degli ultimi casseri di getto e nella 12 le prime acque d'invaso.

Le figg. 14 e 15 riproducono la diga in calcestruzzo e quella a scogliera, mentre una visione del serbatoio si ha nella fig. 13. La 14 è presa dall'alto in sponda sinistra e permette di farsi una precisa idea della disposizione planimetrica delle due dighe che costituiscono lo sbarramento di Cignana.

Ing. FELICE CONTESSINI.



.....è utile poter subito dettare la risposta che la lettura d'una lettera vi suggerisce. Dovendo aspettare la stenografa, l'idea può sfuggirvi, offuscata da altri pensieri.....

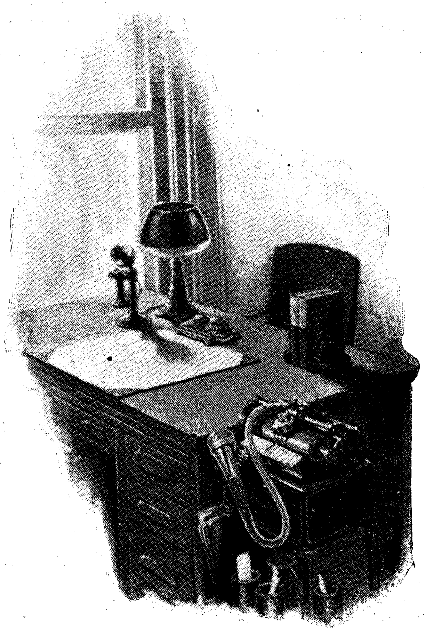
Le applicazioni dell' elettricità

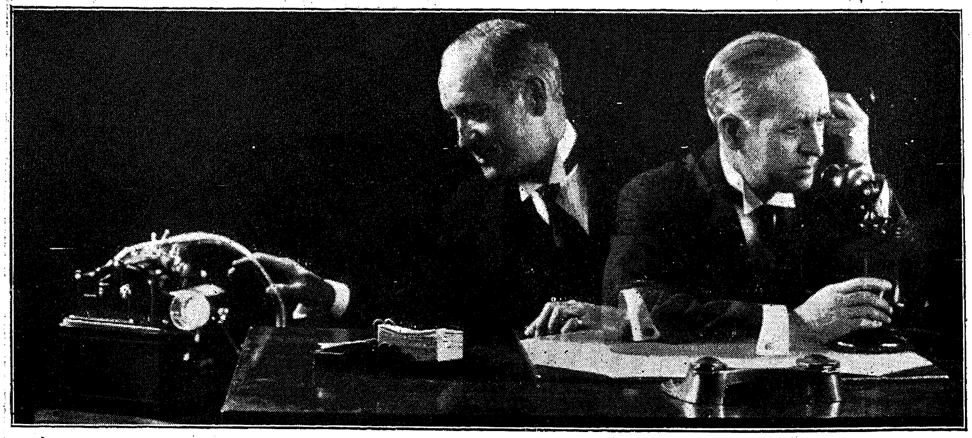
LA MACCHINA PER DETTARE

Il delizioso umorista americano Mark Twain un giorno ebbe a dire che se, per scrivere le sue novelle, avesse potuto usare due penne stilografiche, invece di una, avrebbe fatto fortuna. L'autore di " Un viaggio attorno alla tavola „ fu fortunato anche con una stilografica sola, ma lanciando quella *boutade,* non prevedeva che un suo grande compatriota, il " Mago dell' Elettricità „, gli avrebbe dimostrato la possibilità di scrivere non con due bensì con dieci stilografiche in una volta. Infatti Thomas A. Edison ha inventato quel piccolo gioiello che è la macchina per dettare: l'*Ediphone.*

Per dettare e per trascrivere, intendiamoci bene. Lui, afflitto da una inguaribile sordità, ha saputo applicare alla pratica del lavoro quotidiano il mirabile congegno che è una delle sue glorie maggiori e non caduche: il fonografo.

Il segreto è tutto lì. Ma quali ri-





È una macchina che agevola il raccoglimento. Quando si è soli si pensa meglio: e ogni pensiero può essere subito impresso nell' **Ediphone** *senza distrazioni ed attese.....*

sultati il meraviglioso vegliardo ha saputo trarre!

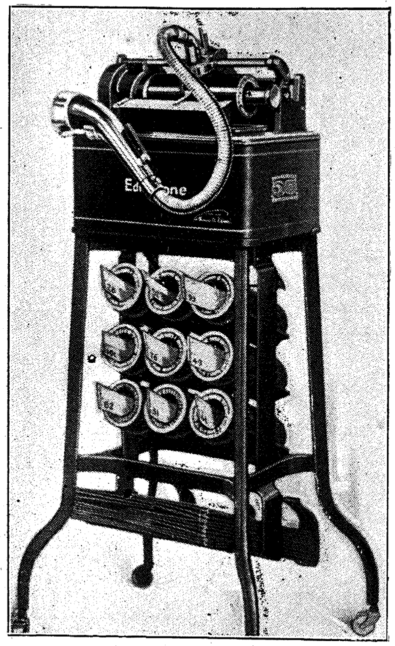
Vediamo, così alla buona, una attuazione di quel miracolo, poichè miracolo allora apparve veramente - e dapprima fu accolta con diffidenza - l'invenzione di Edison.

Quale sistema si è usato fin qui, ed è tutt'ora nella pratica, per la rapida corrispondenza dei grandi ed anche dei piccoli uffici di Aziende industriali e commerciali? La stenografia.

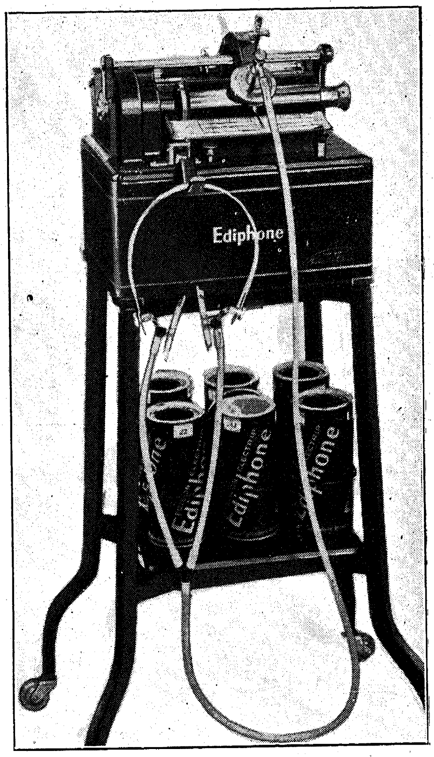
Sono stati dapprima i giornali ad adottare il sistema, che può essere considerato ancora moderno ed è, in realtà, già vecchio, e le corrispondenze telefoniche furono raccolte con maggiore o minore rapidità a seconda dall'abilità dello stenografo.

Poi, la stessa cosa avvenne nelle grandi case industriali o commerciali: era più comodo chiamare lo stenodattilografo - un giovane od una signorina - e dettare così la corrispondenza. I segni venivano trascritti a macchina ed il capo della Azienda - proprietario o direttore - aveva soltanto più da dare un'occhiata alla lettera e firmare. La corrispondenza si svolgeva rapida, in confronto ai sistemi del passato; ma si poteva proprio giurare della sua esattezza scrupolosa?

Ecco: a voler proprio essere sinceri, la rapidità dipendeva dall'abilità dello stenografo; quanto all'esattezza



L'apparecchio per dettare.



L'apparecchio per la trascrizione.

renderla... irriconoscibile. Già! E' un poco la vecchia storia di.... *Roma per toma.*

Il grande Edison ha con la sua invenzione tagliato corto a tutte le incertezze ed ecco perchè il suo "Ediphone" dopo aver conseguito un successo fantastico in America (la Travellers Insurance Co impiega quasi mille macchine e nei 24 giorni lavorativi del dicembre 1927 ha usato 25462 cilindri!....) si è divulgato in Europa, dove incomincia ad essere adottato dalle grandi Aziende, a cominciare dalla *Sip* che è stata la prima in Italia ad accogliere nella Segreteria Generale del Gruppo SIP che è anche la Direzione e Redazione della

T. A. EDISON usa assiduamente sua invenzione.



bisognava fidarsi della chiarezza del segno. E tutti sappiamo che molte volte lo stenografo è stato, involontariamente traditore! Nè potremmo fargli colpa. Basta talvolta un attimo di distrazione, un rumore improvviso, un moto nervoso della mano per non afferrare la parola esatta o travisarla.

Chi ha vissuto nelle redazioni dei grandi quotidiani, dove pure ci sono i più rapidi e più perfetti stenografi, sa che questi involontari "svarioni" sono meno rari di quanto si creda. Se ne sono presi con le molle a diecine.

Come potrebbe avvenire diversamente negli uffici di corrispondenza di una grande Azienda? Un segno stenografico mal fatto può mutare una semplice lettera ad una parola e



.....dopo una telefonata od una visita, potete subito dettare all' **Ediphone** *un sunto degli accordi o la corrispondenza che ne consegue.....*

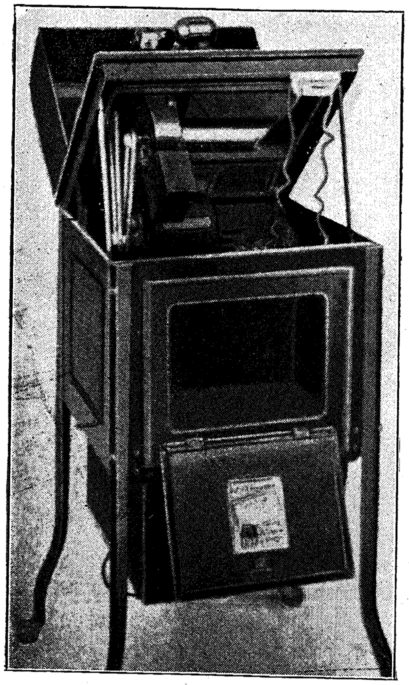
nostra Rivista, la piccola utilissima macchina fino dal gennaio 1928.

***

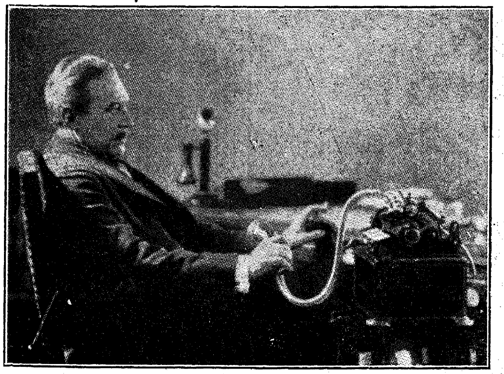
Non vogliamo aver l'aria di... scoprire proprio noi l' " Ediphone „, ma poichè molti ignorano ancora esattamente il congegno, non sarà male che ne facciamo una spiegazione volgarizzatrice.

La macchina è composta di tre.... macchine. Aspettate. C' è l' apparecchio che serve per la dettatura, quello che serve alla dattilografa per la trascrizione ed, infine, l' apparecchio per piallare i cilindri fonografici adoperati e rimetterli in grado di essere nuovamente usati. Tre congegni che tengono rispettivamente minor spazio di una macchina da scrivere e non fanno più rumore di una zanzara che voli a mille metri.

La macchina per dettare è un piccolo fonografo - diciamo così per intenderci - coi suoi cilindri *sensibili* e un portavoce. Chi deve dettare la corrispondenza l'accosta al suo scrittoio (scorre su rotelle ed è leggerissima) prende il portavoce, mette in moto il congegno elettrico con la



L'apparecchio piallatore dei cilindri.



..... *senza l'imbarazzo e talvolta la soggezione della presenza di un'altra persona, la dettatura è più facile e rapida.....*

pressione d'un bottone e parla, col tono più naturale di questo mondo: *Egregio Signore, La vostra lettera di ieri mi ha sorpreso ecc.*

Nel cilindro sensibile la voce si incide, chiara e precisa, per quanto il dettatore vada alla velocità di.... duecento parole al minuto.

- Già! E se uno si sbaglia nel dettare, come fa a correggersi?

L'interruzione è del signor lettore incredulo?

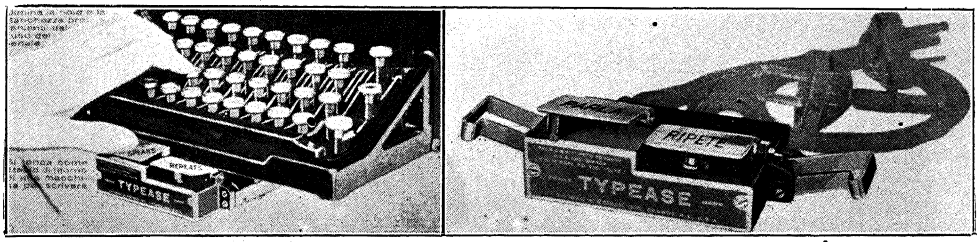
Rispondiamo subito. Sarebbe molto semplice... parlare nell'apparecchio e correggere a voce la parola errata, avvertendo così la dattilografa; invece non c'è neppur bisogno di questo. Ogni cilindro sensibile è munito di una targhetta di celluloide lungo la quale corre una lancetta segnalatrice man mano che il cilindro si svolge. C'è una correzione? Il dettatore fa un segno sulla targhetta e basta. Quando la dattilografa dovrà trascrivere le basterà quel minuscolo segno per essere avvertita e non trascrivere l'errore.

Dicevamo dunque che si detta la corrispondenza alla.... macchina che fa da stenografo. Un cilindro può portare una decina di lettere (non quelle... dell'alfabeto ma di corrispondenza) di lunghezza normale e quando è finito, lo si sostituisce con un altro e via di sèguito.

Terminata la dettatura, mandate i vostri cilindri alla dattilografa e non ci pensate più.

Adesso, infatti, è la volta di chi trascrive.

Sul secondo apparecchio — ricevente — la dattilografa applica il cilindro che ha avuto, si mette la minuscola leggera cuffia del portavoce, come fosse di un telefono normale, siede davanti alla sua macchina da scrivere e ascolta... la voce che detta. La dattilografa può regolare come vuole la velocità della dettatura e, sfiorando due tasti che si applicano alla tastiera della stessa macchina da scrivere, può mettere in movimento l'apparecchio dettatore o fargli ripetere fin che vuole quella



Il congegno che permette di ripetere a volontà le frasi non bene udite, o verificare l'esattezza dell'intiera lettera trascritta.

parola, o quella frase, che non avesse ben capito. Si può essere più semplici nella precisione?

Quando la trascrizione è finita i cilindri impressi si rimettono a nuovo. Basta applicarli al terzo apparecchio, la piallatrice, e in un attimo l'incisione delle parole è cancellata. Un lavoro questo che può farlo un ragazzino. Piallato che sia, il cilindro serve per altre dettature poichè l'operazione di cancellatura può farsi fino ad un centinaio di volte.

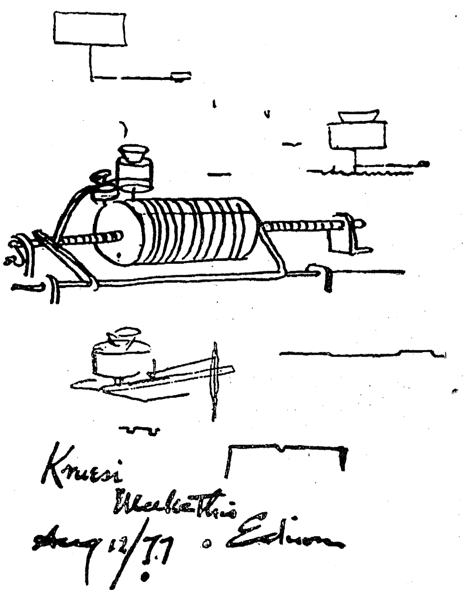
Anche questa nostra spiegazione sommaria è sufficiente a dare un'idea precisa dell'importanza pratica della " Ediphone „. L'apparecchio è così semplice che il grande Edison deve essersi divertito ad... inventarlo. Tant'è vero che egli ha curato i più minuti particolari: il tasto per il controllo di chi detta, il regolatore del tono di voce, quello della velocità, la ripresa istantanea, ecc. E tutto ciò così... alla mano, che non c'è proprio da rompersi la testa per adoperare la " Ediphone „.

Nè si creda che le tre piccole macchine, le quali compongono l'apparecchio - *omne trinum est perfectum* - costino un'occhio della testa. Calcolate, su per giù, dieci o dodici mesi di stipendio ad una buona stenodattilografa e sarete sulla cifra esatta.

In un anno qualunque azienda ammortizza la somma.

Tenete, invece, conto dell'economia di tempo che realizzate - e il tempo è moneta - e vedrete subito la superiorità dell' " Ediphone „ sui vecchi sistemi di dettatura della corrispondenza. In un ufficio, dove la corrispondenza sia molta, si può distribuire i cilindri a quante dattilografe si vuole e le vostre lettere sono trascritte a quattro, cinque, dieci contemporaneamente. Perchè si può avere in uno stesso ufficio, per comodità, un paio di macchine dettatrici e, supponiamo, dieci per trascrivere o viceversa, rendendo così possibile una migliore ripartizione del lavoro di trascrizione come di quello di dettatura della corrispondenza.

E adesso ci saranno i soliti misoneisti, i quali osserveranno che si va bene anche così con gli stenografi e non c'è bisogno di mutar sistema. Ecco: le abitudini sono una bella cosa quando si ha il buon senso di... cambiarle a tempo. Guai a fossilizzarsi! Lo sviluppo e l'efficienza di un'Azienda dipende anche dalla ra-



Come nacquero il fonografo e l'Ediphone: *un bel giorno (12 agosto 1877), Edison passò questo scarabocchio al suo aiutante Kruesi, con le parole* " Kruesi, fammi questo „ *e il miracolo fu compiuto...*

pidità dei suoi servizi, non ultimo quello della corrispondenza, che rappresenta un contatto continuo e preciso con coloro i quali sono con voi in rapporti d'affari. Ed è stato calcolato che una dattilografa col sistema dell' "Ediphone„ dà un rendimento di lavoro doppio di quello che può dare col vecchio sistema stenografico.

Ad arte abbiamo voluto trascurare la parte più importante. Sicuro: il tempo che, con l' "Ediphone„ risparmia chi dirige una vasta Azienda od un importante Ufficio e deve provvedere personalmente alla corrispondenza. Un mese all' anno di guadagnato. E' così intuitivo, questo, che non l'avremmo neppure accennato.

Non bisogna dimenticare, infatti, che il grande Edison è uno scienziato eminentemente pratico: tutto ciò che egli crea ha una importanza indiscutibile nei valori della vita quotidiana. Se avesse soltanto potuto credere che l' "Ediphone„ era un bel congegno, sì, ma non avrebbe fatto guadagnare un minuto di tempo nè un'oncia di profitto, egli si sarebbe affrettato a... regalarlo come trastullo ai suoi nipotini. Non siete di questo parere? Chi si è già servito dello "Ediphone„ e come noi ne conosce l'inventore ne ha il convincimento assoluto.

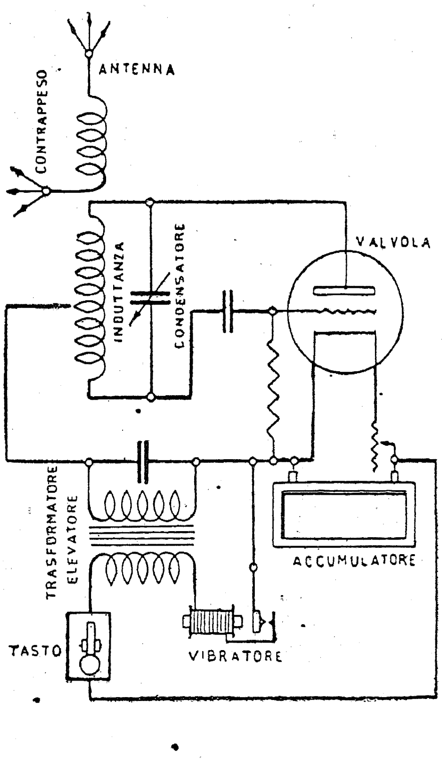
LA "CASSETTA DI BIAGI„

Ognuno di noi ha seguito con ansia il fortunoso dramma dell'Artide, e la passione eroica dei suoi attori: e chi ci ha consentito di conoscere alcuni particolari di esso è la famosa *cassetta di Biagi* che è passata con tal nome alla storia.

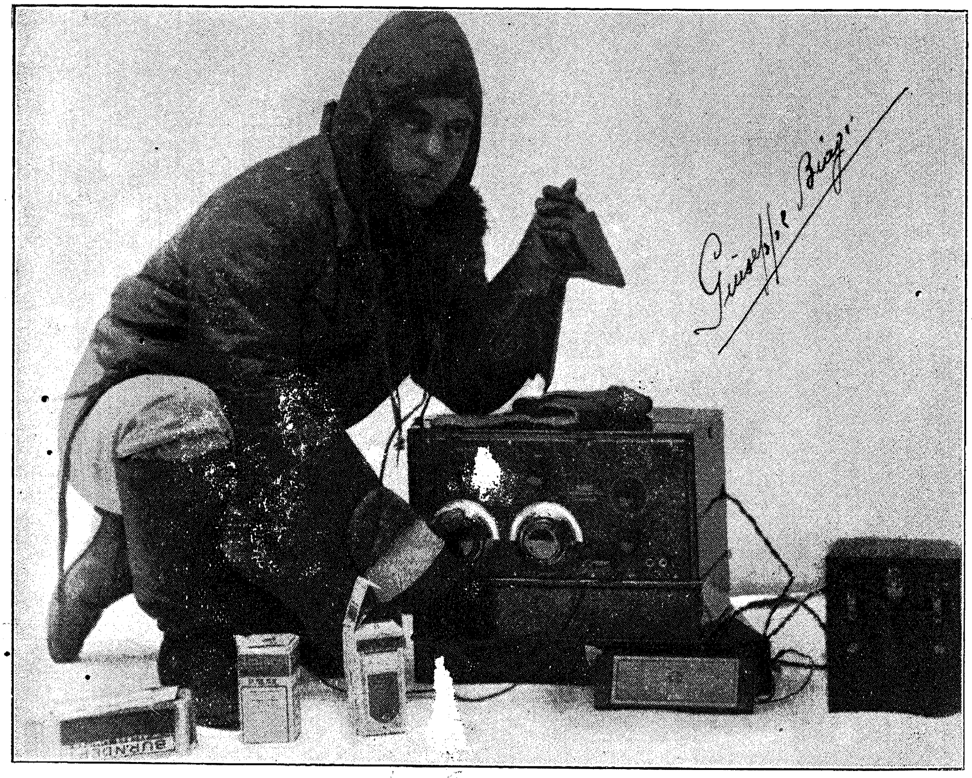
Su di questa il sig. G. B. Angeletti dà alcune notizie che riteniamo opportuno portare a conoscenza dei nostri lettori.

L'impianto usato dal Biagi nel suo accampamento della *tenda rossa* è formato da tre cassette: una di *accumulatori*, una costituente un trasmettitore ad onde corte ed una per il ricevitore.

Il trasmettitore era stato costruito dalla R. Marina, designato con la lettera S perchè dovuto al dottor *Salom* di Venezia che l'aveva lungamente sperimentato e perfezionato. Tale tipo fu realizzato nel 1926 dall'ing. *Onesutta* e allestito per un viaggio in Tripolitania di *Franco Pugliese* che portandolo seco, ebbe modo di sperimentarlo lungamente in ogni condizione della vita pratica vagante, restan-



Apparecchio di soccorso ad onda corta (10-20 W).



L'eroico Biagi, con la famosa " cassetta ".

done molto soddisfatto per i buoni risultati avutini, per il suo minimo ingombro, per l'economia di alimentazione. Durante il suo viaggio il sig. *Pugliese* si tenne a contatto continuo con l'ing. *Gnesutta* e con altri amici attraverso una distanza di oltre 1800 Km.

Per i suoi buoni risultati, questo apparecchio fu preso in considerazione dalle autorità telegrafiche della colonia, e ne fu acquistato un esemplare per istudio. Il dottor Salom poscia ha apportato a tale complesso altri perfezionamenti, che furono introdotti nell'esemplare costituente la *cassetta di Biagi*.

Esso realizza uno schema teorico molto noto, detto di *Hartley*, la cui parte più interessante è nell'alimentazione. La stazione ha una sola batteria di accumulatori: l'accenzione della valvola avviene direttamente: i circuiti anodici sono alimentati a spese della stessa con un complesso " cicalino " trasfomatore.

La batteria alimenta un trasformatore elevatore attraverso un vibrante: ciò permette di alimentare il generatore o la batteria per la tensione anodica.

In quanto ai dati tecnici della stazione (numero di spine, tensione di placca, caratteristiche della valvola, ecc.), essi costituiscono ii segreto degli studiosi e colti perfezionatori dell'impianto quindi non sono noti. A noi qui basta conoscere l'estrema semplicità di tutto l'impianto che ha tenuto avvinto nelle sue oscillazioni l'attenzione del mondo intiero e la passione nostra.

P.

LE PROPRIETA' DIELETTRICHE DEL VETRO "PYREX"

Nonostante le numerose teorie svolte per stabilire la natura dei fenomeni dielettrici e la enorme quantità di esperienze eseguite con lo scopo di precisarne le leggi, dobbiamo purtroppo ancor oggi affermare che della origine di detti fenomeni ben poco si conosce.

Ciò è dovuto al fatto che le cause da cui essi presumibilmente derivano sono molteplici - costante dielettrica, conducibilità ohmica, conducibilità jonica, impurità, umidità - agiscono contemporaneamente ed hannno tale natura per cui è difficile determinare l'influenza di ognuna di esse. Si ha infatti che:

1°) - Non è possibile separare e studiare rigorosamente l'influenza di ogni causa indipendentemente da quella delle altre.

2°) - L'influenza di ogni causa varia con il variare della temperatura, della tensione applicata e della frequenza, con leggi che sono diverse da una causa all'altra.

S'intende quindi come, allo stato attuale delle cose, le esperienze che hanno maggiore importanza pratica, per un dato dielettrico, siano quelle intese a stabilire con determinazioni dirette quali sono le sue proprietà in ogni punto che si trova nel campo di variabilità della temperatura, della tensione, della frequenza. Uno dei dielettrici che presenta caratteristiche assai interessanti sotto questo punto di vista è precisamente il vetro Pyrex.

I diagrammi appresso riportati si riferiscono appunto al vetro Pyrex, sono stati ricavati da C. L. Dawes e P. H. Humphries e hanno formato oggetto di un accurato studio che è stato pubbllicato dalla Electrical World (*) e che vogliamo qui analizzare.

Il campione sperimentato era costituito da una lastra di vetro Pyrex dello spessore di 1,411 cm. con superfici levigate e perfetttamente parallele. Entrambe le superfici furono argentate con cura e poi fu tagliato nell'argento un anello avente il diametro interno di cm. 11,9 e lo spessore radiale di mm. 1,6. A questo modo è stato ottenuto un elettrodo di prova di 111,3 cm² di superfice, oltre all'anello di protezione.

La fig. 1 indica le connessioni del ponte con cui le esperienze furono eseguite.

Esso è costituito da due bracci - di cui uno contiene un condensatore ad aria ad alto potenziale C_1 (avente una capacità dell'ordine di 120 micro - m. f. d.) e la

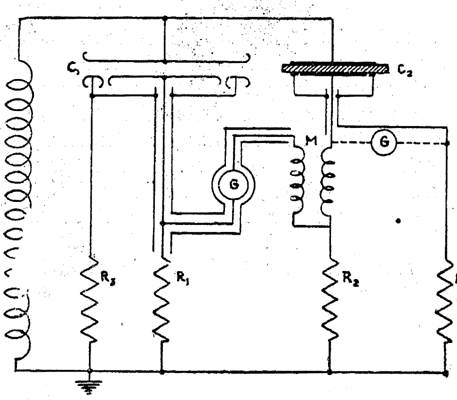


Fig 1 — Connessioni del ponte ad alta frequenza

resistenza R_1; l'altro il condensatore C_2 (costituito dal campione in prova), la mutua induttanza M e la resistenza R_2 - tra i quali è inserito il galvanometro a vibrazione G_1. La resistenza R_3 ha lo scopo di portare le protezioni del condensatore ad aria e del galvanometro G allo stesso potenziale dell'armatura a bassa tensione del condensatore stesso; la R_4 è regolata in modo da portare la protezione della armatura a bassa tensione di C_2 allo stesso potenziale dell'armatura stessa.

Portando le protezioni allo stesso potenziale delle armature che esse proteggono, si eliminano gli errori dovuti alle capacità shuntate attraverso le resistenze R_1 ed R_2. Senza queste precauzioni, si potrebbero avere errori abbastanza forti.

Le diverse esperienze, i cui risultati sono indicati nelle fig. da 2 a 8, furoro eseguite con potenziale costante di 5000 Volt, ossia con un gradiente di Volt 3,54

(*) - Electrical World 23 giugno 1928.

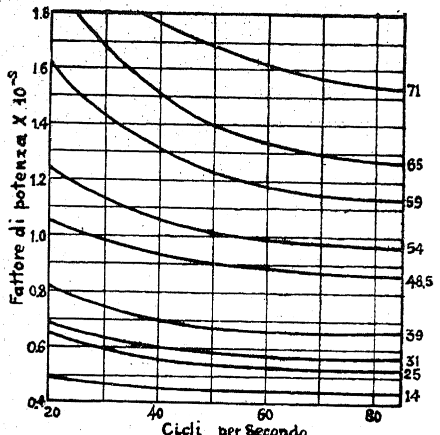


Fig. 2

per m/m. Un risultato semplice, che subito si è avuto, è che al di sopra di 5000 Volt la tensione non ha effetto sul fattore di potenza e sulla capacità. La fig. 2 dà le curve del fattore di potenza (in centesimi) in funzione della frequenza, prese a temperature diverse comprese tra 14° e 71° C. La loro forma è la normale caratteristica dei buoni dielettrici.

Le curve della fig. 3 danno le perdite in watt per cm³ in funzione della frequenza, alle diverse temperature. Queste curve sono ordinariamente rette con inclinazione positiva, le quali però non passano per l'origine. Per una data temperatura, l'equazione della curva che le corrisponde è:

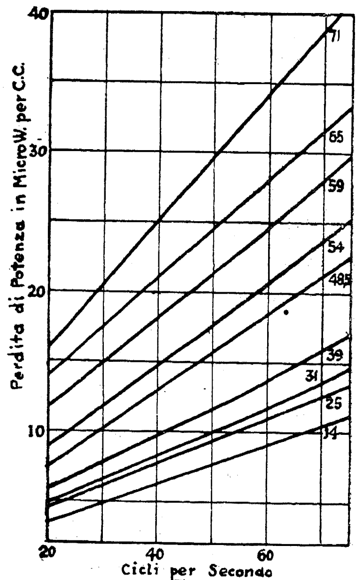


Fig. 3

$$P = m f + Po$$

essendo P la perdita in watt/cm³, m l'inclinazione, f la frequenza e Po la perdita a frequenza zero; Po indica cioè il segmento, a partire dall'origine, che la curva intercetta sull'asse P. Il modo di variare di Po in funzione della temperatura è indicato dalla curva della fig. 4. L'aumento di Po per le basse temperature è limitato, mentre tende a valori elevatissimi per temperature che passino i 60°. E' interessante notare che la forma di questa curva è identica a quella che dà la perdita di corrente nei dielettrici in funzione della

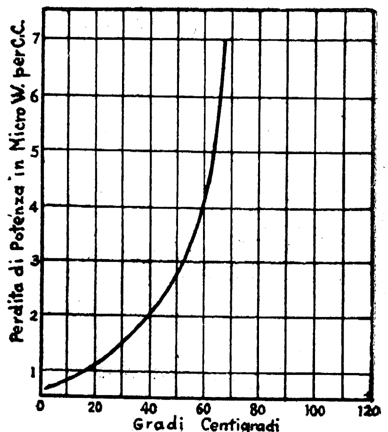


Fig. 4

temperatura, quando la tensione rimanga costante.

Dall'equazione sopra ottenuta, risulta che l'aumento delle perdite dielettriche, al di sopra di quelle che si hanno con frequenza zero, è proporzionale alla frequenza, sempre ammesso che la temperatura rimanga costante.

Poichè il "Pyrex" è un eccellente dielettrico sotto molti punti di vista, la legge seguita da questo materiale per frequenze crescenti può ritenersi un criterio per giudicare della bontà di un altro dielettrico qualsiasi.

Gli sperimentatori hanno molto accuratamente voluto studiare il comportamento del Pyrex anche con variazioni di temperatura e precisamente le curve delle fig. 6 e 7 dànno il modo di variare del fattore di potenza e delle perdite al variare della temperatura per frequenza di 20, 30, 45 e 60 periodi al secondo. Pro-

cedendo nelle ricerche, gli sperimentatori hanno radunato i dati delle variazioni della costante dielettrica in funzione rispettivamente della frequenza a diverse temperature e della temperatura a diverse frequenze. Queste variazioni, riportate nelle fig. 5 e 8, mostrano che la costante dielettrica decresce col crescere della frequenza ed aumenta colla temperatura.

Questi risultati sono interessantissimi, e per quanto gli sperimentatori non siano stati molto larghi nel comunicare le loro idee, per avere una migliore comprensione delle curve riportate in queste due ultime figure, riteniamo opportuno far notare come i due diagrammi, considerati ciascuno a sè, non possano essere facilmente compresi.

In realtà non si può affermare che la costante dielettrica varî con la tempera-

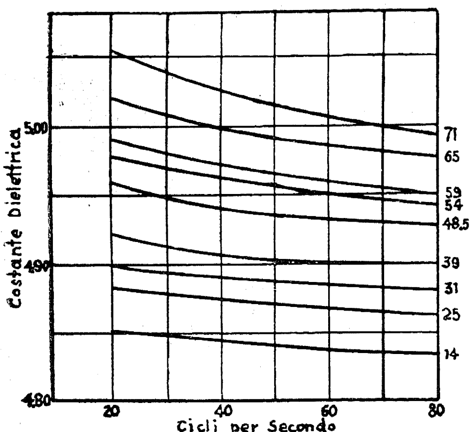


Fig. 5

tura e con la frequenza; anzi c'è ragione di ritenere che essa rimanga assolutamente costante. I fenomeni che conducono ad una apparente variazione della costante dielettrica sono l'assorbimento e la conseguente scarica residua dei condensatori. Però nulla si conosce di preciso sulla natura di questi fenomeni, nè è lecito affermare che essi siano dovuti a variazioni della costante dielettrica. Si può solo affermare che applicando ad un condensatore una tensione costante la carica che esso assume, e la capacità apparente che da questa si deduce, aumentano, sino ad un certo punto, con il tempo durante il quale la tensione rimane applicata e quindi carica e capacità dipendono anche dalla temperatura. In altre parole, nell'istante in cui viene applicata la tensione,

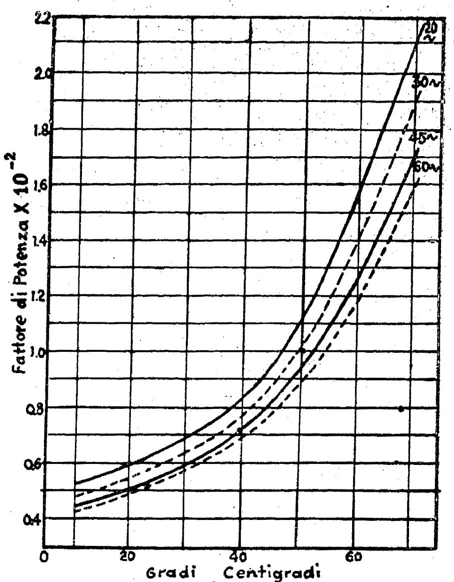


Fig.6

si manifesta sul condensatore la carica corrispondente alla sua capacità geometrica (tenuto conto del potere induttore specifico del dielettrico); negli istanti successivi, questa carica subisce un incremento continuo, dipendente dalla temperatura e proporzionale al valore della tensione applicata, sino a raggiungere, dopo un tempo più o meno lungo, un valore costante.

Siccome, come abbiamo già notato,

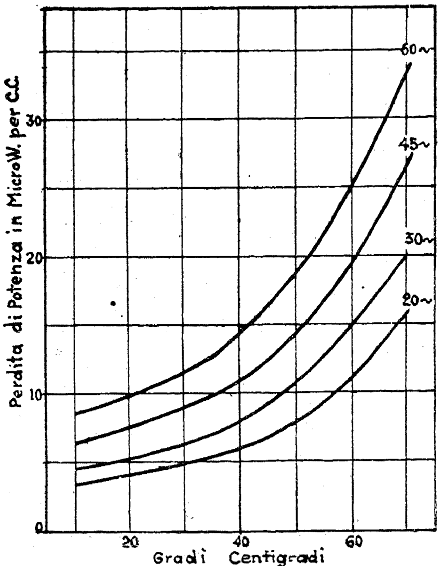


Fig.7

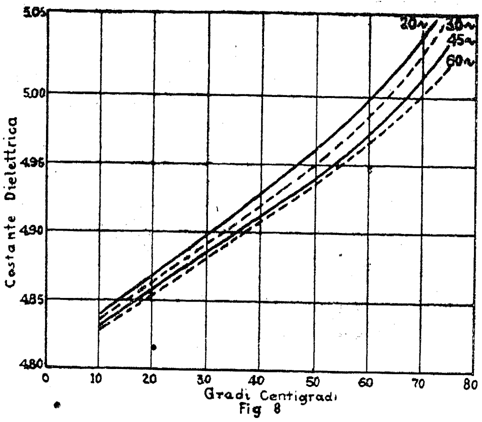


Fig 8

questo incremento di carica ed il conseguente incremento della capacità apparente del condensatore sono dovuti a cause molteplici e non bene definite, bisogna dire semplicemente che le curve delle fig. 5 ed 8 rappresentano le leggi di variazione della capacità apparente in funzione della frequenza e della temperatura. Identificare queste variazioni con corrispondenti variazioni della costante dielettrica è indubbiamente un arbitrio.

Da questo breve chiarimento, risulta subito spiegato l'andamento delle curve disegnate nella fig. 5; quanto più alta è la frequenza, tanto maggiore è la rapidità con cui si inverte la sollecitazione del dielettrico e quindi tanto minore il tempo che viene concesso al condensatore per caricarsi, sia in un senso che nell'altro. Ne risulta che con l'aumentare della frequenza diminuisce la carica e quindi anche la capacità apparente del condensatore; per frequenze estremamente alte, detta capacità risulta molto prossima a quella geometrica.

Le caratteristiche riportate, che si riferiscono al Pyrex, sono molto importanti dal punto di vista scientifico, e più da quello pratico per le osservazioni qui fatte. Esse mostrano che nel vetro "Pyrex„ le perdite totali non sono proporzionali alla frequenza; a questa invece risulta proporzionale l'incremento delle perdite al di sopra di quelle corrispondenti alla frequenza zero.

Abbiamo detto che dal punto di vista elettrico il Pyrex è uno dei migliori dielettrici. Dopo quanto si è visto circa la origine dei fenomeni dielettrici, è facile intendere che il miglior modo di dimostrare questa asserzione è quello di confrontare le proprietà del Pyrex ricavate sperimentalmente con quelle di altri dielettrici posti nelle identiche condizioni.

Noi però, senza far questo confronto, vogliamo esporre alcune considerazioni dalle quali è facile dedurre l'affermazione fatta.

Come è già stato accennato, negli isolanti solidi, le perdite dielettriche sono dovute al fenomeno di assorbimento e dipendono quindi dal modo con cui questo fenomeno si manifesta, cioè dalla forma che ha la curva della corrente di carica di un condensatore costruito con il dielettrico in parola e dalla legge con cui detta curva varia al variare della tensione e della temperatura.

La curva della corrente di carica varia molto da un dielettrico all'altro e dipende dalla importanza che acquista in ogni caso ognuna delle cause: costante dielettrica, conducibilità ohmica, conducibilità jonica, impurità, umidità. Il dielettrico risulta tanto più perfetto, e le sue proprietà tanto meglio definite, quanto minore è l'influenza delle ultime tre cause. Se consideriamo infatti la curva della corrente di carica i_1 in funzione del tempo per un dielettrico qualsiasi (fig. 9) vediamo che la corrente ha all'inizio un valore elevato e diminuisce poi gradatamente con legge esponenziale sino ad acquistare, dopo un tempo t_0, un valore costante i_0.

I valori che essa acquista tra O e t_0 dipendono da tutte le cause sopra enumerate, mentre il valore costante i_0, che raggiunte al tempo t_0, dipende solamente

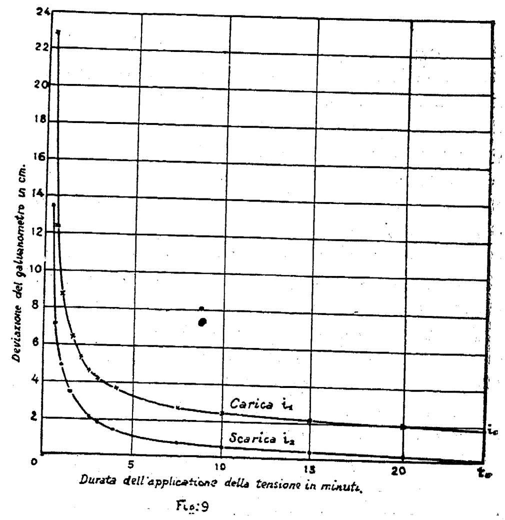


Fig. 9

dalla conducibilità ohmica.

Se la conducibilità jonica e l'umidità sono trascurabili, come nel caso del Pyrex, la forma della i_1, *per una data temperatura, si mantiene costante al variare della tensione: cioè la curva si sposta in modo che le ordinate corrispondenti delle curve relative a tensioni diverse risultino proporzionali ai valori delle tensioni stesse. Oltre a ciò, se dopo eseguita la carica si mettono in corto circuito le armature del condensatore attraverso allo stesso circuito esterno, la corrente di scarica* i_2 *ha forma perfettamente analoga alla* i_1 *ed è tale che la differenza tra le ordinate della* i_1 *e quelle della* i_2 *risulta costante ed uguale ad* i_0.

Se invece la conducibilità jonica e la umidità non sono trascurabili, la forma della i_1, *per una data temperatura varia al variare della tensione: con l'aumentare della tensione, e quindi della sollecitazione del dielettrico, aumenta la rapidità con cui vengono spostati gli joni liberi rispetto alla velocità di formazione degli joni stessi, e quindi le ordinate della curva* i_1 *diminuiscono più rapidamente. Oltre a ciò, il valore di* i_0 *risulta tanto più piccolo quanto più alta è la tensione, e la corrente di scarica* i_2 *non è più tale da soddisfare per ogni valore dell'ascissa alla relazione*

$$i_2 + i_0 = i_1$$

come nel caso precedente, ma risulta sempre

$$i_2 + i_0 < i_1$$

poichè la corrente di conduzione jonica che comparisce nella i_1 *non figura naturalmente nella* i_2.

L'umidità e le impurità influiscono in maniera molto complessa sul valore della conducibilità jonica e di quella ohmica e l'analisi di questa influenza ci porterebbe molto lontano dallo scopo propostoci.

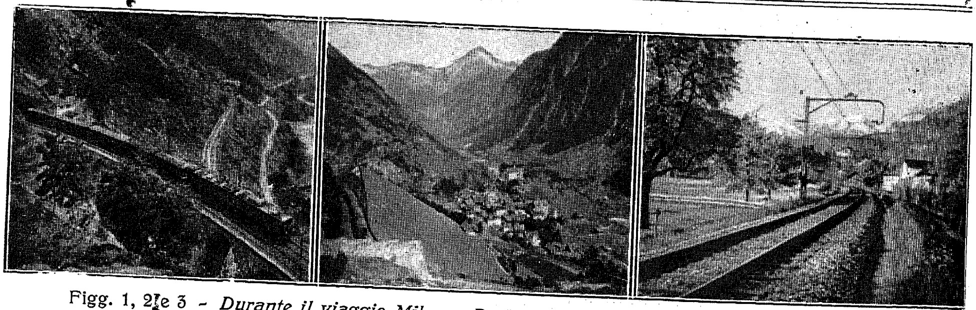
A noi basti aver messo in evidenza le anomalie nella corrente di assorbimento che alcuni dielettrici possono presentare, e le conseguenti differenze nei valori delle perdite, quando vengono sottoposti a campi alternativi. E' intuitivo che tali perdite debbono essere naturalmente superiori a quelle che si riscontrano nei dielettrici, come il Pyrex, che non presentano dette anomalie o le presentano in proporzioni trascurabili.

Ing. CARLO PALESTRINO

A proposito dell'Impianto di Sonico

Nel numero di dicembre, l'impaginatore ne ha fatta una delle sue: ha, per... comodità, lasciato a mezzo l'ultimo periodo dell'articolo sull'Impianto di Sonico, periodo che accennava alle Ditte fornitrici e doveva continuare così:

..... *La* Compagnia Generale di Elettricità *per il macchinario generatore, l'* " Adda " *officine elettrotecniche e meccaniche per interruttori di alta e bassa tensione e banchi di manovra, l'* " Ansaldo " *Società Anonima per i trasformatori,* Ceretti e Tanfani *per la funicolare della condotta forzata, le* Officine di Crema *per l'ossatura metallica del tetto.*



Figg. 1, 2 e 3 - Durante il viaggio Milano-Berlino attraverso la Svizzera: presso Giornico, presso Wassen e presso Brunnen (Lago di Lucerna).

IL SERVIZIO TELEFONICO IN EUROPA

(Viaggio della Commissione Telefonica della S. I. E. T.) *

II.

I TELEFONI IN GERMANIA.

La prima Nazione di cui la Commissione Tecnica ha voluto studiare l'organizzazione telefonica è stata la Germania. Da Milano, quindi, detta Commissione ha fatto la sua prima tappa a Berlino, sia per l'importanza telefonica urbana ed interurbana della città, sia come Capitale tedesca e conseguente residenza del Ministero delle Poste e Telegrafi, sia infine come sede della Siemens e Halske, Società di grande importanza, presso la quale è sempre interessante studiare i nuovi ritrovati e prendere visione degli studi telefonici in corso.

Notizie generali sui Telefoni tedeschi. — Caratteristica prima della telefonia tedesca, è la grande diffusione del telefono nelle grandi città ed il numero relativamente limitato degli apparecchi in uso nel rimanente territorio. Di 1.700.000 abbonati, esistenti in tutta la Germania, ben 1.035.000 apparecchi sono installati nelle 16 maggiori città tedesche; espressiva proporzione che sta a dimostrare come il telefono in Germania non abbia ancora raggiunto quella diffusione rurale, a cui tutti i Paesi telefonicamente più progrediti rivolgono i loro studi e la loro attività.

Tra l'altro ricordiamo: Berlino, con 440.000 apparecchi, Brema con 30.000, Breslau con 40.000, Chemnitz con 25.000, Colonia con 60.000, Dresda con 55.000, Dusseldorf con 40.000, Essen con 26.000, Francoforte a M. con 54.000, Amburgo con 150.000, Lipsia con 61.000, Monaco con 65.000, Stoccarda con 38.000.

Nè si deve credere che dato l'accentramento dei telefoni nelle grandi città, la telefonia automatica abbia, in Germania, quella grande diffusione che, generalmente, le si attribuisce. Esaminando, infatti, la situazione delle centrali automatiche esistenti nel 1925, rileviamo come una sola rete urbana avesse installato il sistema a 7 cifre con cinque centrali della capacità globale di 17.000 linee; due reti urbane quello a sei cifre con 9 centrali della capacità globale di 62.000 linee; 22 reti urbane il sistema a 5 cifre con 31 centrali della capacità globale di 60.400 linee; 37 reti urbane quello a 4 cifre con 37 centrali della capacità globale di 12.270 linee; 140 reti urbane quello a tre cifre con 140 centrali della capacità globale di 9.695 linee.

Dopo tale anno è stata iniziata ed in parte condotta a termine la costruzione di altre 150 centrali, della capacità totale di 800.000 linee, con sistema da 5 a 7 cifre; di 220 della capacità totale di 70.000 linee con sistema a 4 cifre; di 170 centrali della capacità totale di 11.000 linee con sistema a tre cifre.

Le più grandi ed importanti centrali automatiche esistenti oggi in Germania sono quelle di Lipsia, dove tra centrale principale e satelliti vi sono oltre 50.000 numeri funzionanti (v. fig. 4, 5, 6); di Stoccarda (v. fig. 7) e Dusseldorf (v. fig. 8 e 9) che ne hanno più di 30.000; di Essen con più di 20.000 (v. fig. 10). Amburgo al pari di Berlino, sta automatizzando la sua rete, ma è ben lungi dall'averla completata (v. fig. 11).

Per quanto ha tratto all'aumento del nu-

(*) - Vedasi a pag. 782 e segg. del nostro fascicolo di Dicembre 1928.

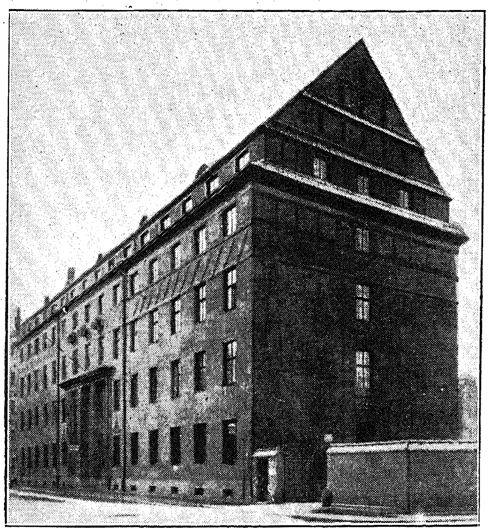


Fig. 4 - **Lipsia:** *Centrale Ovest (8000 numeri).*

mero di apparecchi principali e di derivazione, esso continua da lungo tempo e pur non avendo una forte percentuale di incremento annuo, conserva però un ritmo regolare di sviluppo.

L'andamento generale dello sviluppo telefonico in Germania è, del resto, indicato chiaramente nel diagramma che riproduciamo (fig. 12).

Anche i lavori di automatizzazione hanno proseguito in questi ultimi anni assai più celermente, e nel solo 1927, ad esempio, furono attivate 238 centrali automatiche.

Particolare degno di nota nell'organizzazione del servizio, è la tendenza a diminuire il numero delle reti locali raggruppandone parecchie in un'unica zona ed incorporando nei centri maggiori le piccole reti suburbane.

Sempre nel 1927, il numero di reti è diminuito dell'1,7 % e corrispondentemente

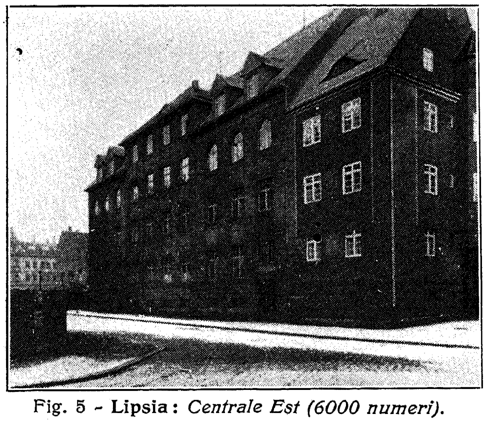


Fig. 5 - **Lipsia:** *Centrale Est (6000 numeri).*

quello delle centrali dell'1,5 %.

La densità telefonica era nello stesso anno di un telefono ogni 23 abitanti.

La rete interurbana in cavo ha raggiunto uno sviluppo considerevolissimo. Nello scorso anno lo sviluppo dei fasci telefonici superiori a 100 linee era di circa 600.000 chilometri, di cui oltre la metà convogliata in cavi (v. fig. 13).

Degna di rilievo inoltre la cura che l'Amministrazione della Reichpost dedica alla istruzione del personale di commutazione nella « tecnica del parlare ».

Il miglioramento del servizio ottenuto con pronuncie chiare, non troppo forti e curate nell'intonazione, ha sicuramente confermato il successo di questo nuovo tipo di istruzione professionale.

L'aumentata sorveglianza sul servizio interurbano ha dato risultati brillantissimi. Il rendimento orario delle commutatoriste è salito da 10,4 a 13,9 comunicazioni (assai più del 33 %).

L'aumento di linee interurbane portate dai cavi ha naturalmente quasi annullato il

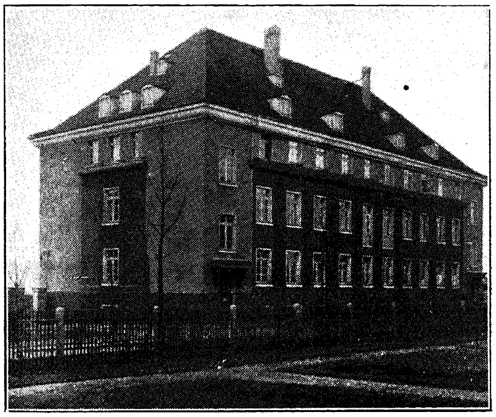


Fig. 6 - **Lipsia:** *Centrale Sud (8000 numeri).*

numero delle conversazioni urgenti, che, dal 26,5 % nel 1923 è sceso, nello scorso anno, al 22 %.

Automatizzazione della Rete Telefonica di Berlino.

Il sistema adottato dall'Amministrazione Tedesca per la trasformazione in automatico della rete di Berlino è un derivato del sistema Strowger con gruppi di preselezione.

La rete di Berlino e dintorni (Gross-Berlin) è del sistema a un milione e sarà costituita a progetto ultimato come segue: La rete è divisa in nove distretti (Bezirk) (v. fig. 14). Il 10° livello dei primi selettori di gruppo è riservato alle chiamate interurbane, suburbane, della polizia, dei pom-

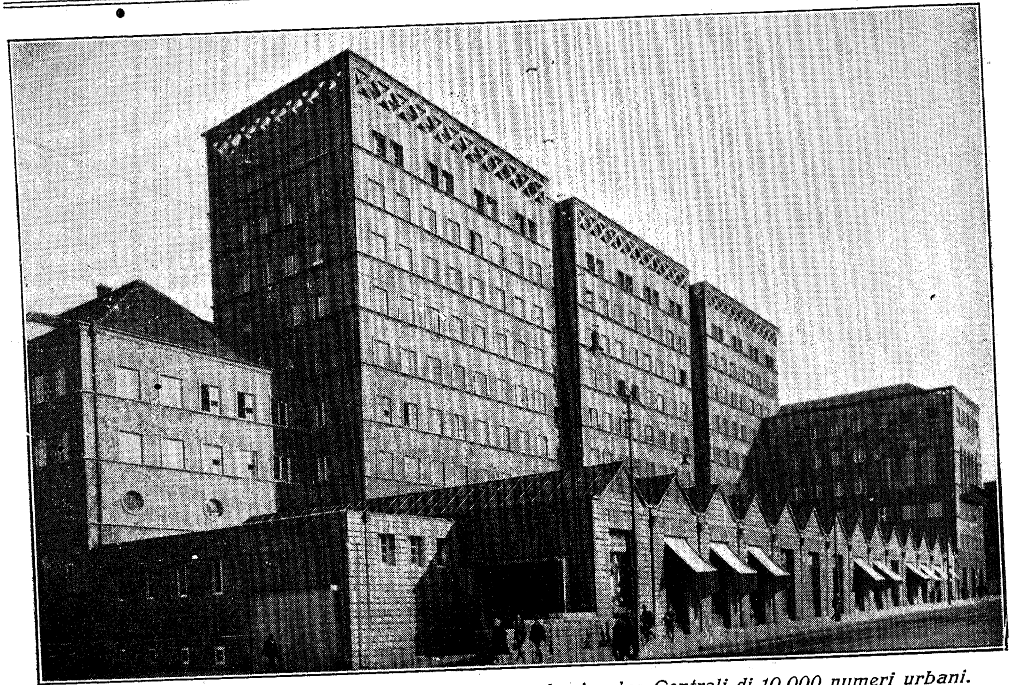


Fig. 7 - *Centrale di* **Stoccarda** *800 numeri interurbani e due Centrali di 10.000 numeri urbani.*

pieri, ecc.

Ogni distretto comporta al massimo 10 centrali principali (Hauptamt) di 10.000 numeri. Ogni abbonato è indicato con una formula composta di una lettera, una cifra ed un numero di quattro cifre: Ad esempio, B.6.4591 La lettera e la cifra che immediatamente la segue caratterizzano la prima il distretto, la seconda la centrale principale del distretto stesso. Sul disco combinatore le 10 prime lettere dell'alfabeto sono scritte in corrispondenza delle dieci cifre dall'uno al zero (v. fig. 15). Di conseguenza sull'elenco degli abbonati, in corrispondenza ad un nome qualsiasi, leggeremo:

« G. 3. Lichterfelde 1355 »

oppure:

« C. 7. Spandau 2783 »

Con l'esercizio dell'impianto automatico il nome della centrale sarebbe evidentemente superfluo; ma esso deve essere indicato fino a che esistano nella stessa rete centrali manuali ed automatiche con relazioni reciproche.

Come pure, avviene sovente che la memoria dell'abbonato possa ritenere più facilmente il nome della centrale ed il numero dell'abbonato, che non l'indicazione specifica della centrale a cui l'abbonato è collegato. Ricordando il nome della centrale, l'abbonato può facilmente desumerne l'indicativo di chiamata consultando la tabella annessa ad ogni apparecchio telefonico, simile allo specchio seguente:

Interurbano	K. 0.
Polizia	K. 1.
Pompieri	K. 2.
Suburbano	K. 9.

Adlersoof	F 9	Jannowitz	F 7	Pankow	D 8
Alexander	E 4	Kaulsdorf	E 9	Pfalzburg	H 1
Andreas	E 8	Konigstadt	E 3	Reinickendorf	D 9
Baerwald	F 6	Kupfergraben	E 2	Rheingau	H 3
Barbarossa	B 5	Kurfürst	B 1	Spandau	C 7
Bavaria	B 4	Lichetenberg	E 5	Steglitz	G 2
Bergmann	F 5	Lichetenrade	G 0	Steinplatz	C 1
Berolina	E 1	Lichterfelde	G 3	Stephan	G 1
Bismarck	J 1	Lützow	B 2	Sudring	G 5
Breitenbach	G 6	Merkur	A 6	Tegel	C 8
Buch	E 9	Moabit	C 6	Tiergarten	C 9
Buch	E 7	Moritzplatz	F 1	Uhland	H 2
Copenick	F 9	Nevkolln	F 2	Wansee	G 4
Dontoff	A 7	Noltendorf	B 3	Wedding	D 6
Friedrichshagen	F 9	Norden	D 1	Weissensee	E 6
Grünau	F 9	Oberbaum	F 8	Westend	C 3
Hansa	C 5	Oberschoneweide	F 9	Wilhelm	C 4
Hasenheide	F 5	Oliva	J 2	Zehlendorf	G 4
Humboldt	D 4	Pallas	B 7	Zentrum	A 4

Le Centrali, i cui nomi sono sottolineati, sono automatiche.

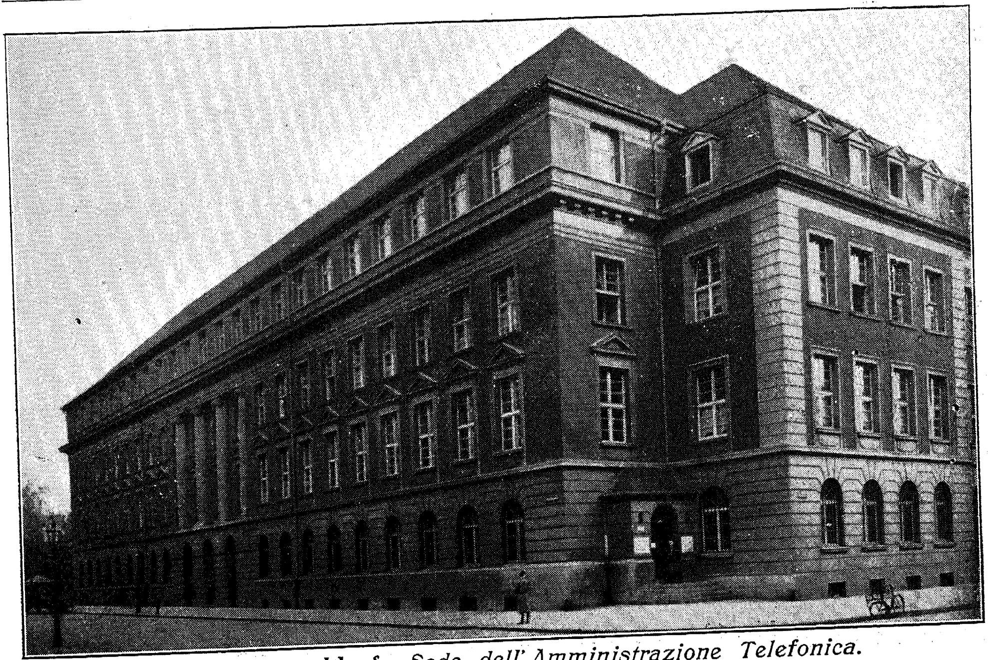


Fig. 8 - **Dusseldorf:** *Sede dell'Amministrazione Telefonica.*

In ogni distretto una centrale nodale (Knotenamt) serve per l'instradamento delle comunicazioni in arrivo; ogni centrale principale è collegata direttamente a tutte le centrali principali dello stesso distretto nonchè alle otto centrali nodali degli altri distretti.

Se queste sono a grandi tratti, le caratteristiche generali della rete automatica prevista per Berlino, è però interessante studiare le ragioni tecniche che hanno consigliato il sistema di automatizzazione adottato e le modalità con cui l'automatizzazione stessa procede ed è progettata.

Il primo e più importante passo verso l'automatizzazione di Berlino è stato compiuto solo il 1° aprile 1927. In tale giorno, infatti, sono state attivate nella capitale tedesca le nove centrali nodali che devono costituire la trama su cui tutta l'automa-



Fig. 9 - **Dusseldorf:** *Centrale interurbana per 800 linee.*

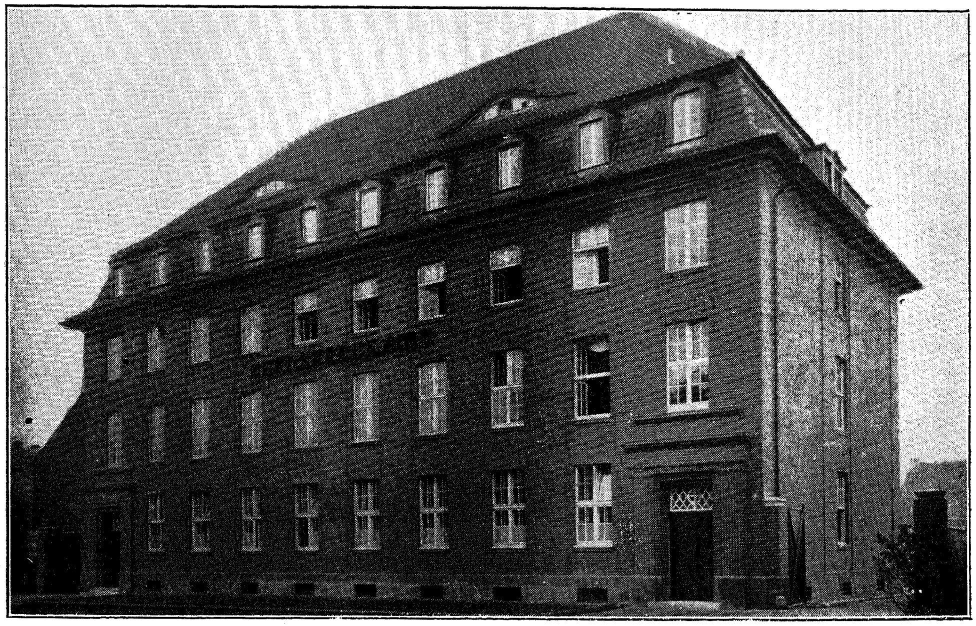


Fig. 10 - **Essen:** *Centrale Sud (4000 numeri).*

tizzazione della città di Berlino dovrà essere intessuta.

Costituita cioè l'ossatura della rete, non rimane ora che a costruire successivamente le differenti centrali automatiche, così come nella costruzione di un edificio, ultimate le fondamenta, le pietre una ad una sovrapposte vengono a contribuire al completamento dell'edificio progettato.

La grande questione sul sistema automatico da adottare a Berlino è stata risolta molto prima dell'inizio della trasformazione di Berlino stessa. Ci si è basati, per tale deliberazione, sull'esperienza acquisita dalla Amministrazione Tedesca, la quale ha prescelto senz'altro il sistema « passo a passo », puramente decimale, con selettori a movimento ascensionale e rotatorio, senza nè registratori, nè traduttori.

In un numero del « Telegraphen und Fernsprechtechnik » il Dottor Hersen, Oberpostrat, tenta bensì di dimostrare le ragioni tecniche che hanno portato alla scelta di tale tipo, ma l'esame approfondito di tale articolo dà a divedere come su tale scelta abbia molto influito — la considerazione che il sistema « Siemens & Halske » è l'unico sistema veramente nazionale e di cui il personale disponibile sia perfettamente al corrente.

Ad ogni buon conto, è pure opportuno rilevare come il sistema prescelto trovi la sua ragione di essere, in modo preminente, nelle caratteristiche speciali della rete di Berlino. Si può rilevare infatti come essa debba servire un centro, la di cui estensione è considerata come difficilmente passibile di variazioni e la di cui densità di abbonati non potrà molto differenziare tra una zona e l'altra.

Ciò premesso, il più gran difetto riconosciuto nel sistema adottato, che è quello della rigidità del suo complesso, se esaminato contemporaneamente alle caratteristiche della



Fig. 11 - **Amburgo:** *Edificio contenente le Centrali* Bismark *(6000 num.) e* Centro *(6000 num.)*

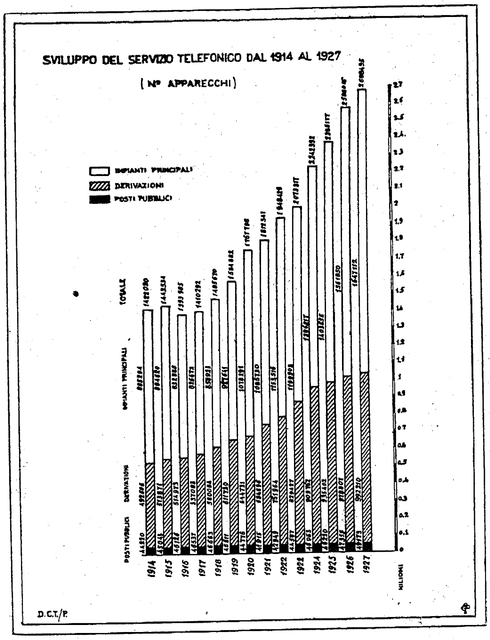


Fig. 12.

rete in cui viene aplicato, trova notevoli circostanze attenuanti.

Sviluppo dell'automatizzazione di Berlino. — Nell'anno 1922 la prima centrale a batteria locale di Zehlendorf è stata trasformata in automatico; automatico, però, non certo previsto per essere parte di un tutto organico, ma con caratteristiche tali da richiedere anzi una trasformazione notevole del suo complesso per consentirne l'allacciamento alla grande rete policentrica Berlinese.

Basti ricordare come per la contabilizzazione delle conversazioni in uscita da Zehlendorf verso un'altra centrale, il personale di commutazione dovesse manualmente premere dei dati tasti; pressione che doveva avvenire all'apparizione del segnale di fine e senza la quale la comunicazione non poteva essere interrotta, restando bloccata fino a che la pressione stessa non fosse avvenuta.

Tra il 1922 ed il 1926 i progetti relativi alla fisionomia definitiva della rete automatica di Berlino progredirono notevolmente, tanto che fu possibile di tenerne conto nell'installazione di altre centrali automatiche, quali ad esempio quelle di Spandau, Lichterfelde, Wannsee, Breitenbach, che furono attivate nel settembre 1926.

Dopo tali attivazioni, il progetto — si può dire — fu completamente ultimato, talchè tutte le altre opere eseguite dal 1927 in avanti costituiscono parte integrante della rete telefonica berlinese, così come è progettata nel suo stato definitivo.

Costituzione della rete telefonica di Berlino nel suo progetto definitivo. — La rete locale di Berlino comporta attualmente 46 centrali telefoniche, a cui sono collegate 254,000 linee principali. Il sistema, come abbiamo sopra accennato, è quello a 6 cifre. La costituzione del sistema automatico — così come è progettato — è notevolmente semplificata dall'adozione dei selettori a 100 punti con movimento traslatorio-rotatorio. Tra i selettori successivamente azionati, il primo selettore di gruppo seleziona i gruppi di 100.000; il secondo (secondo selettore di gruppo) i gruppi di 10.000; il terzo (terzo selettore di gruppo) i gruppi di 1000; il quarto (quarto selettore di gruppo) i gruppi di 100; ed il quinto selettore di linea) con due selezioni numeriche diverse (decine ed unità) ricerca la linea di abbonato corrispondente al numero richiesto.

Già l'esperienza passata aveva dimostrato come fosse conveniente che le centrali manuali telefoniche venissero limitate ad un massimo di capacità, di 10.000 numeri, e pertanto, tutte le centrali di Berlino, prima dell'automatizzazione, erano già previste per un massimo di capacità di 10.000 numeri. Tale situazione di fatto è stata particolarmente favorevole per l'automatizzazione in quanto che il raggruppamento di 10.000 abbonati per centrale si è prestato assai bene all'introduzione del sistema decimale con selettori passo a passo (« step by step »).

Nella rete automatica futura di Berlino e dintorni, le centrali di 10.000 numeri costituiscono infatti anche oggi le centrali uni-

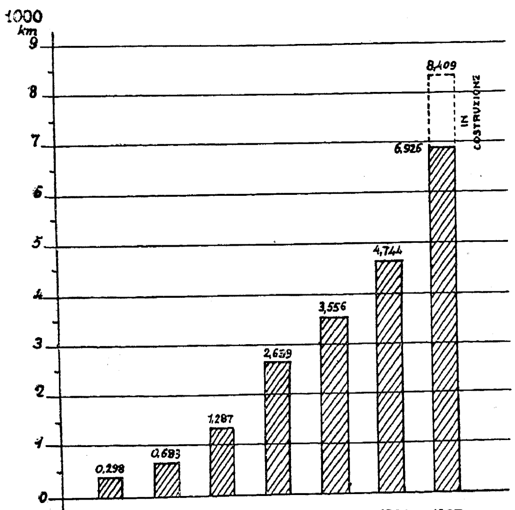
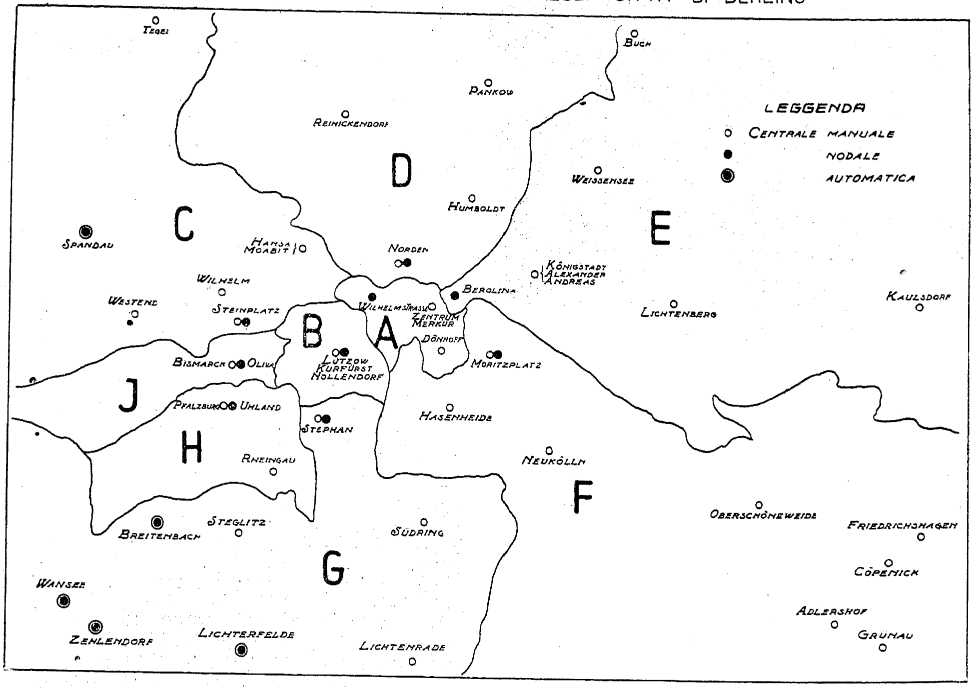


Fig. 13 - *Sviluppo della rete interurbana in cavo.*

Fig. 14. ZONA DI AUTOMATIZZAZIONE NELLA CITTÀ DI BERLINO



tarie. E così, per esempio, nel centro di Berlino, dove la densità degli abbonati è notevolmente elevata, si costruiscono, in un solo edificio, parecchie centrali automatiche di 10.000 linee ciascuna, ma a sè stanti come costruzione meccanica e come funzionamento tecnico. Vedi ad esempio la centrale di Winterfeldstrass che è prevista per due centrali a 10.000 numeri urbani e per una centrale interurbana capace di 6.000 linee (v. fig. 16).

Alla periferia, invece, dove la densità degli abbonati è limitata, sarà spesse volte conveniente di separare i gruppi di abbonati della stessa centrale in parecchi edifici, sistemando separatamente le differenti parti di una stessa centrale, istituendo cioè delle centrali ausiliarie con satelliti. E così, per esempio, che la centrale di Zehlendorf è riunita a quella di Wannsee per formare uno stesso gruppo automatico di 10.000 numeri.

Nello stesso modo, si è reso opportuno, in certi casi eccezionali, di separare da una centrale ausiliaria, una piccola parte di essa, (Unteramt) sistemando qualche centinaio di numeri in località a sè stante ed eccentrica rispetto alla circoscrizione della centrale. Tali casi, per es., si sono verificati per Cladow, che pur appartenendo alla grande Berlino è divisa geograficamente dal resto della città dal Corso del Fiume Havel. Si è ritenuto pertanto opportuno ed economicamente conveniente di costruire a Cladow una piccola centrale di 200 numeri, il di cui equipaggiamento però è stato sottratto al gruppo di 1000 della centrale di Wannsee.

Dato che come abbiamo detto sopra, la rete berlinese è stata divisa in nove distretti (v. fig. 14) e che la selezione dei distretti è effettuata dai primi selettori di



Fig. 15 - *Disco di chiamata.*

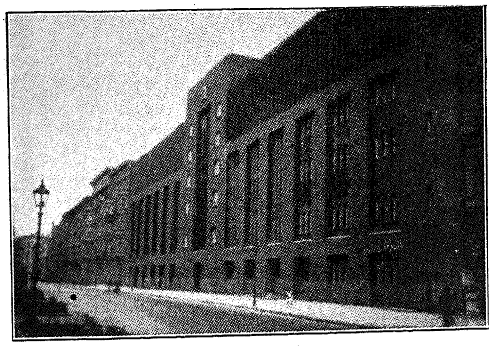


Fig. 16 - *Centrale di Winterfeldstrass.*

gruppo, essi vengono normalmente chiamati « selettori di distretto ».

Circa la disposizione degli organi nella rete di Berlino i primi selettori si trovano sempre nella centrale corrispondente all'unità di 10.000 numeri; i secondi selettori, per il traffico da instradarsi verso altri distretti, nella centrale nodale del distretto di arrivo; i secondi selettori per il traffico interno del distretto, nella centrale stessa; i terzi, quarti selettori ed i selettori di linea nella centrale di arrivo.

Nelle centrali nodali il traffico si instrada per linee separate per quanto ha tratto alle unità in partenza e per fasci riuniti per le comunicazioni in arrivo; il traffico uscente delle centrali nodali viene instradato in fasci unici per le unità in uscita ed in fasci distinti per le unità in entrata. Quanto sopra risulta di più facile comprensione dall'esame della fig. 17.

Il definire se gli organi di selezione di una unità di 10.000 numeri debbono essere montati insieme o piuttosto ripartiti nelle centrali ausiliarie è stato e sarà risolto caso per caso, a seconda delle circostanze locali.

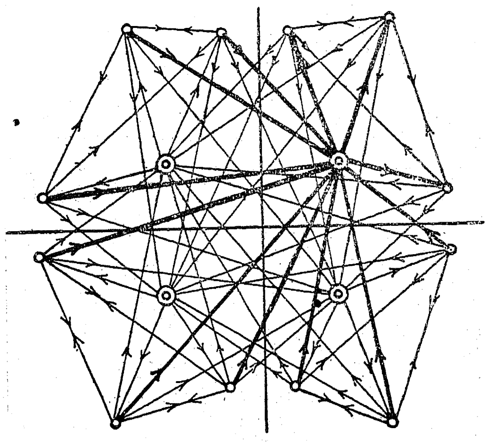


Fig. 17 - *Disposizione della rete della "Gross - Berlin".*

Prima di entrare, nei dettagli di costruzione delle centrali adottate riteniamo però interessante dare qualche indicazione sul modo con cui l'anno scorso è avvenuta l'attivazione delle centrali nodali, attivazione che ha dovuto aver luogo in una notte e con sforzi e cure particolarmente intensi da parte di tutto il personale che a tale trasformazione ha preso parte.

Una circostanza importante, che ha facilitato questa transazione, va rilevata nel fatto che l'attivazione delle centrali nodali non fu contemporanea a nessuna trasformazione di abbonati in automatici, cosicchè per gli abbonati già aggregati all'automatico non si trattò che di una modificazione nell'utilizzazione del telefono, mentre che le comunicazioni provenienti da centrali manuali non comportarono variazione alcuna.

Il passaggio al nuovo sistema ha però

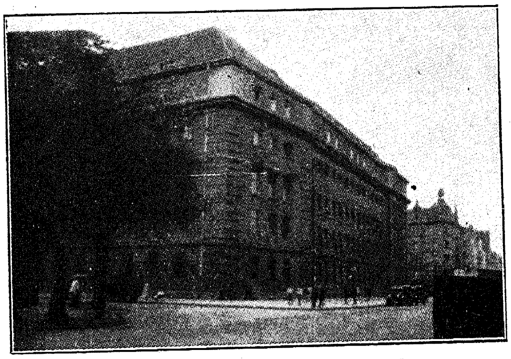


Fig. 18 - *Centrale di Baerwald.*

reso necessario quanto segue:

a) Passaggio nelle centrali di Zehlendorf e Spandau dalla numerazione a 4 cifre alla numerazione a 6 cifre, e nello stesso tempo trasformazione della centrale autonoma di Zehlendorf in centrale satellite.

b) Introduzione del traffico completamente automatico tra le varie centrali automatiche a mezzo di differenti dispositivi speciali.

c) Concentrazione di tutto il traffico proveniente dalle centrali manuali e destinato alle centrali automatiche del sud-ovest nelle centrali nodali *G* e derivazione del traffico, proveniente da centrali manuali destinato alla centrale Spandau, alla centrale nodale *G*.

d) Attivazione delle centrali nodali in tutte le circoscrizioni per rendere possibile che la selezione diretta di tutte le centrali avvenga dalle centrali automatiche.

e) Attivazione nelle centrali manuali dei dispositivi necessari per permettere la chiamata di tali centrali da quelle automatiche.

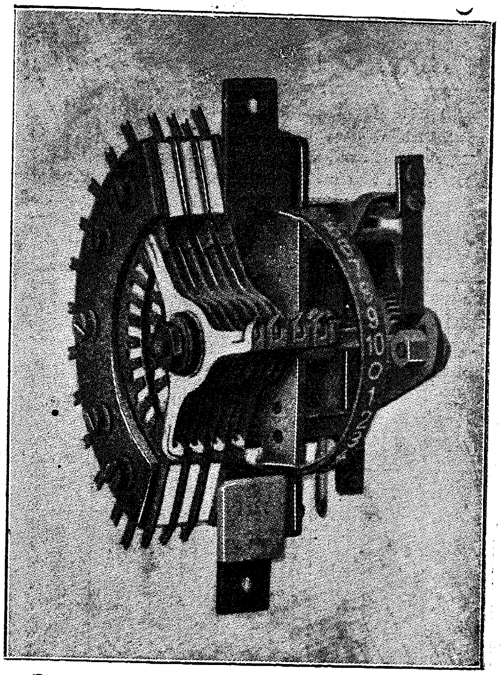


Fig. 19 - *Selettore "Siemens„ vecchio modello.*

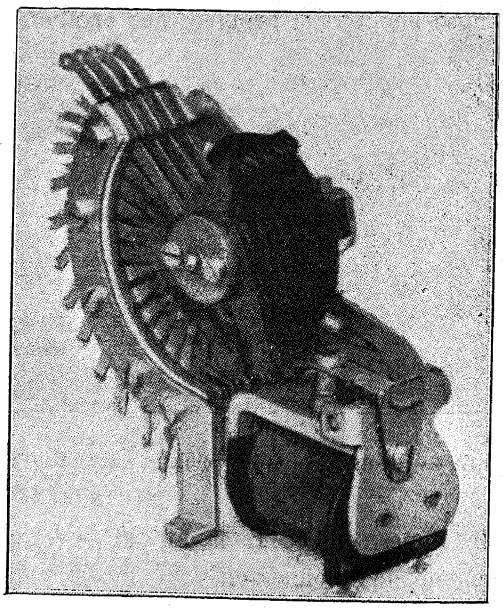


Fig. 20 - *Selettore "Siemens„ nuovo modello.*

f) Preparazione della rete di linee necessarie per realizzare le condizioni *a*) e *b*).

g) modificazione della chiamata dei servizi speciali nelle centrali automatiche.

h) Costruzione di edifici adiacenti alle centrali automatiche atte a contenere gli organi di cui sopra. (Vedi, ad esempio. l'edificio per la centrale di Baerwald - figura 18).

i) Modificazione conveniente delle indicazioni portate dall'Elenco Abbonati, in vista del nuovo sistema di esercizio.

Un'idea dell'importanza di tale lavoro si può facilmente avere considerando che per la sola preparazione delle centrali nodali, senza cioè tener conto dei lavori effettuati nelle centrali automatiche e manuali, sono stati utilizzati circa 250 km. di filo.

Il passaggio da un sistema all'altro è stato effettuato senza difficoltà tecniche, risultato che se da un lato non deve sorprendere, in considerazione delle varie prove effettuate durante parecchi mesi, non è d'altro canto meno interessante notare e porre in rilievo.

Caratteristiche degli organi utilizzati. — L'inizio della trasformazione della rete in automatica coincise a Berlino con una trasformazione completa nella costruzione degli organi. Man mano che l'introduzione dell'automatico avveniva in Germania, gli sforzi e gli studi dell'Amministrazione e dei Costruttori tendevano a migliorare ed a rendere più economica la costruzione degli organi automatici, con la realizzazione di un organo che funzionando in modo particolarmente preciso e sicuro occupasse minor spazio.

Dato lo scopo che gli studi si prefiggevano è evidente come la durata di essi non potesse essere breve. Avendo pertanto tali studi raggiunto risultati concreti solo assai recentemente, ne consegue che le centrali automatiche berlinesi attualmente in servizio differenziano notevolmente da quelle che lo saranno tra poco.

Innanzi tutto, per quanto concerne il preselettore, si è ottenuto un perfezionamento notevole del selettore dall'antico modello (v. fig. 19) al selettore del nuovo modello, che pur ottenendo lo stesso risultato tecnico occupa metà dello spazio (v. fig. 20). La riduzione di volume degli organi di selezione

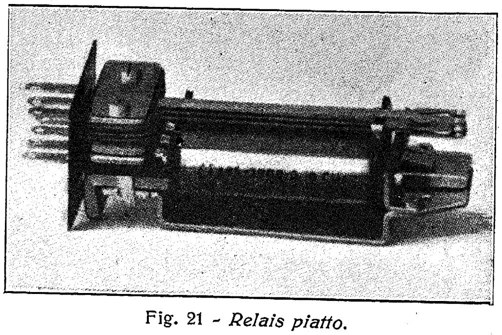
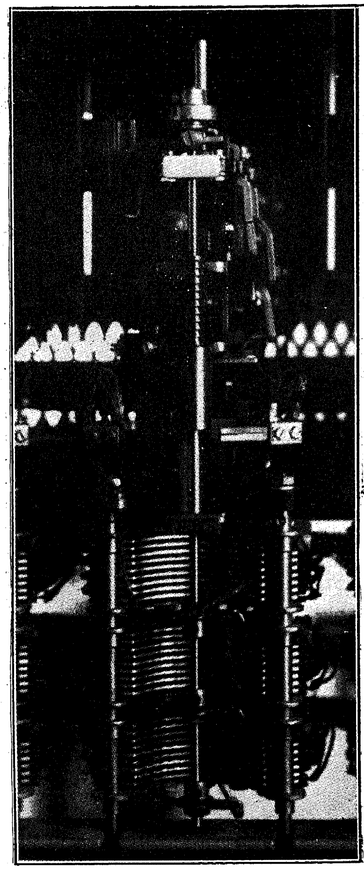


Fig. 21 - *Relais piatto.*



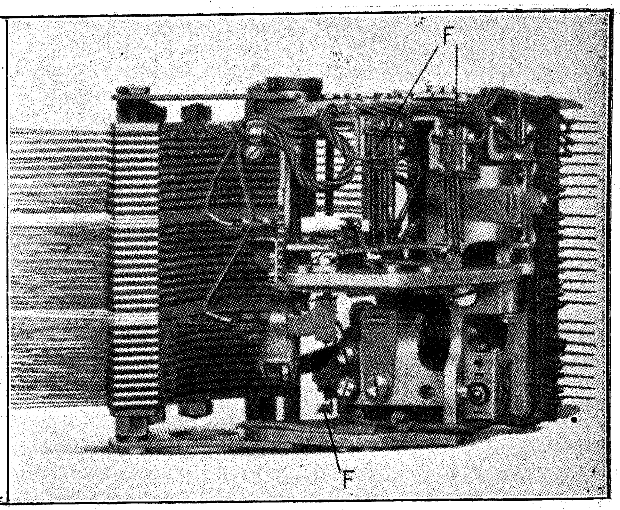


Fig. 22 (sinistra) - *Il selettore "Siemens" tipo N 10 e quello tipo N. 26* (Fig. 23).

corrisponde inoltre ad una riduzione dello spazio occupato dai relais corrispondenti, ed è perciò che anche i relais hanno subìto una notevole e completa trasformazione. I relais normalmente utilizzati fino a pochi mesi or sono per i primi e secondi preselettori sono stati rimpiazzati da un nuovo tipo detto *relais piatto,* la di cui forma è stata determinata dalla disposizione speciale delle parti mobili (v. fig. 21). Il nuovo preselettore differenzia dal vecchio in quanto che comporta *undici* posizioni, di cui l'ultima non serve che alla posizione di riposo e messa in marcia regolare degli organi di selezione di linea allorchè tutte le linee sono occupate. Lo scopo di tale disposizione è di evitare un circuito di sconnessione.

Tra i selettori utilizzati a Berlino, l'antico modello di selettore « Siemens & Halske » è un organo da tutti conosciuto (selettore n. 10 - v. fig. 22). In seguito tale selettore è stato sostituito dal così detto *selettore a rettangolo,* sui particolari del quale non ci soffermiamo, in quanto che è stato adottato solo per un periodo transitorio (tipo 26 - v. fig. 23), cioè fino a che non si è realizzato l'ultimo progresso col nuovo selettore, *tipo selettore a rettangolo Siemens* 36 (v. fig. 24), che sarà per l'avvenire l'unico modello di tutte le Case tedesche e che è il coronamento di tutti gli studi e di tutti gli sforzi fatti fino ad oggi in tale campo.

I selettori a rettangolo sono disposti — ed è ciò che li distingue dal tipo precedente — a strati verticali con multiplazione in cavi a nastro.

La differenza sostanziale tra i selettori tipo 10, 26 e 36 si ha dalla considerazione che il selettore Siemens 26 occupa i 2/3, ed il selettore 36 la metà dello spazio occupato dal selettore tipo 10 (v. infatti il confronto nella fig. 25). Dei dettagli di costruzione dei selettori Siemens tipo 26 e 36 tratteremo ad ogni modo più avanti.

Contemporaneamente al perfezionamento

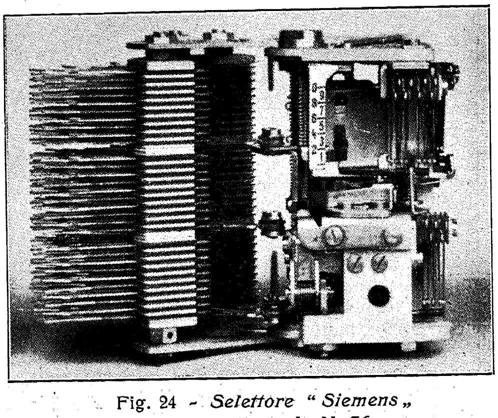


Fig. 24 - *Selettore "Siemens" tipo a rettangolo N. 36.*

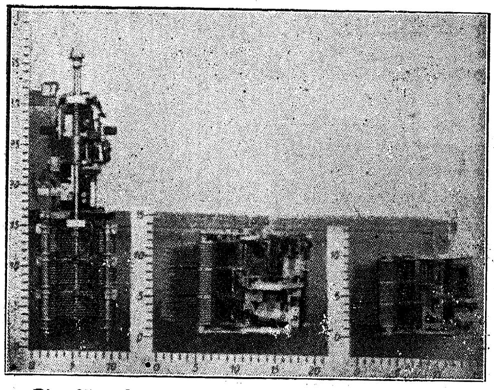


Fig. 25 - *Confronto tra i selettori "Siemens" tipo 10* (a) *tipo 26* (b) *e tipo 30* (c).

ottenuto nella costruzione degli organi utilizzati nelle Centrali, venivano studiati anche nuovi schemi per adattarli alle condizioni speciali di Berlino. È così che infatti fu studiato un nuovo schema tenendo conto tanto delle perturbazioni prodotte sulle linee telefoniche dalle correnti industriali quanto delle grandi distanze che spesso devono essere superate dai cavi della rete urbana di Berlino (fino a 50 Km.).

Caratteristica più saliente dei nuovi schemi adottati a Berlino è la nota modificazione apportata alle modalità con cui gli impulsi vengono inviati al primo selettore.

Pure modificato è stato il sistema a contatore delle comunicazioni, nonchè lo schema per il collegamento con le centrali manuali, con i posti di servizio, il traffico interurbano, il traffico suburbano, ecc.

In complesso, quindi, il problema dell'automatizzazione di Berlino ha costituito scopo di studio di tutti i più competenti tra i Tecnici telefonici tedeschi, i quali, prima che l'automatizzazione stessa avesse potuto essere attuata nella sua parte più importante, hanno cercato di portare al funzionamento del sistema Strowger tutti quei perfezionamenti che la tecnica poteva consigliare.

Anche a Berlino, pertanto, si assiste oggi ad un intenso lavoro di preparazione e di ricostruzione e si ha ragione di ritenere, a visita compiuta che tra un paio di lustri Berlino potrà fornire agli studiosi uno degli esempi più interessanti di grande rete telefonica urbana automatica.

Servizi speciali. — Anche a Berlino, come nelle altre città, è stata considerata la necessità di prevedere l'istituzione di varî servizi speciali, che del servizio telefonico debbono costituire parte integrante.

Come già accennato, il 10º livello dei primi selettori è stato riservato ai servizi speciali, quali il servizio interurbano, il traffico suburbano e le chiamate in caso di pericolo.

Una norma costante dell'Amministrazione tedesca, in tutte le centrali, prescrive di riservare lo « 0 » per l'interurbano, il « 3 » per il suburbano, l'« 1 » per le chiamate in caso di pericolo.

In Berlino e dintorni, eccezionalmente le chiamate in caso di pericolo si suddividono in due: « 1 » per la polizia, « 2 » per i pompieri.

Centrali interurbane e suburbane. — Riteniamo inopportuno dare dettagli sul servizio interurbano, sulla prenotazione e sul servizio suburbano, in quanto che questi servizi speciali sono oggi in via di trasformazione, in seguito alla costruzione di una nuova grande centrale interurbana e suburbana.

Per quanto, quindi, la visita alla centrale interurbana della « Reichspost » sia sempre interessante per la disciplina di funzionamento, meravigliosamente ottenuta dall'Amministrazione tedesca, per il silenzio che nella sala stessa è dato di constatare malgrado il forte numero di operatrici presenti, sarebbe superfluo soffermarci sulla descrizione dei commutatori usati (per quanto dei tipi più disparati), della disposizione degli organi e della distribuzione delle linee sui vari tavoli di operatrice, in quanto che il tutto è destinato, entro breve tempo, a sparire.

Esaminando, per finire, lo stato attuale di costruzione delle nuove centrali automatiche di Berlino, poniamo in rilievo come al 1º gennaio 1929 quelle già in funzione siano le seguenti:

Lichterfelde	Kupfergraben
Breitenbach	Bavaria
Zehelenforf	Buch
Wannsee	Cladow
Spandau	Litchtenberg
Neukolln	Reinickendorf
Jannowitz	Niederschoneweide
Baerwald	Grünau
Berolina	Barbarossa

Se, ciò premesso, si considera che annualmente è stata prevista la costruzione degli organi necessari per circa 40.000 abbonati, si può desumere, tenendo pure conto dei nuovi abbonati e del materiale di ricambio necessario, che la trasformazione non potrà essere terminata in meno di 15 anni: e quindi che, presumibilmente, solo nel 1943, la rete di Berlino potrà dirsi integralmente automatizzata.

Officine Siemens. — Chi non ha visitato la così detta « Città della Siemens » nei sobborghi di Berlino non può avere un'idea del complesso gigantesco di queste enormi Officine che assorbono oltre 100.000 operai, 15.000 impiegati, che dispongono di un centralino interno di circa 10.000 numeri, e che producono in grandissime serie dal modesto ferro da stiro al grande motore elet-

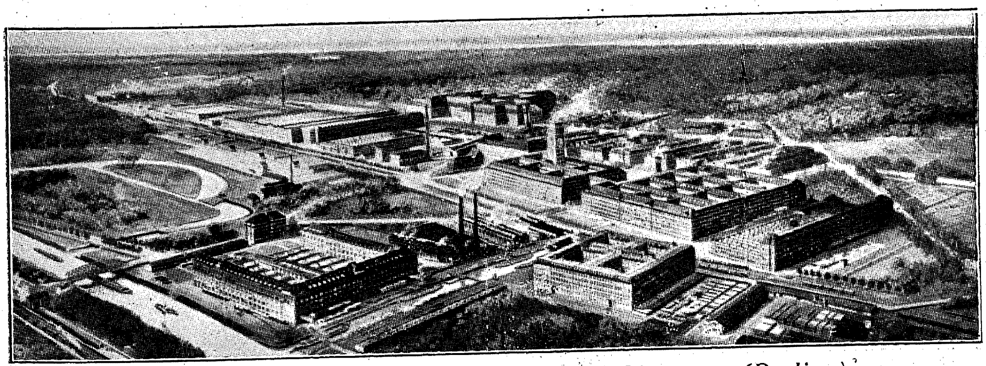


Fig. 26 - *Veduta generale della "Città di Siemens" (Berlino).*

trico, dalla macchina fotografica alla grande centrale telefonica (v. fig. 26).

La Commissione si è evidentemente limitata ad esaminare il solo reparto telefonico, e del reparto telefonico si è solo soffermata all'esame dei più nuovi ritrovati e dei particolari di costruzione meno noti ai Tecnici che facevano parte della Commissione.

Reparto telefonico. — La Siemens, che per prima in Europa iniziava più di 20 anni fa la fabbricazione delle centrali telefoniche automatiche, partendo da schemi e da modelli americani, ha dedicato in questo lungo periodo ogni più assidua cura alla revisione ed al perfezionamento della propria produzione, giungendo, attraverso numerosi studi intermedi, all'adozione di tipi completamente originali, sia nello schema elettrico che nella costruzione meccanica.

Le fasi di questa continua trasformazione sono divenute naturalmente più rapide e più profonde in questi ultimi anni, sotto l'influsso combinato dell'esperienza tecnica che può giovarsi dei numerosissimi impianti in funzione in Europa e fuori e della necessità economica di ridurre il consumo di materiale e di semplificare i metodi di lavorazione, per sostenere il sistema a preselettore ed a selezione diretta di cui la Siemens è sempre stata fervente fautrice, di fronte al grande sviluppo assunto dai sistemi a cercatore di chiamata a registro.

Non è quindi il caso di seguire passo passo questo complesso lavoro di evoluzione tanto più che esso è ben conosciuto in Italia ove abbiamo in servizio centrali di tutti i tipi costruiti dalla casa di Berlino e dove anzi il rapidissimo succedersi dei cambiamenti ha portati alla riunione di parecchi tipi di materiali diversi anche nelle centrali di più recente costruzione. Ci soffermeremo solo brevemente sulle costruzioni più re-

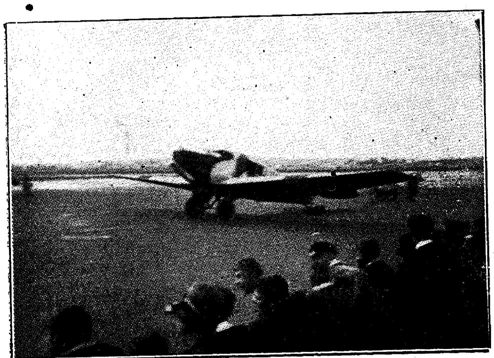


Fig. 27 - *La Commissione parte da Berlino.*

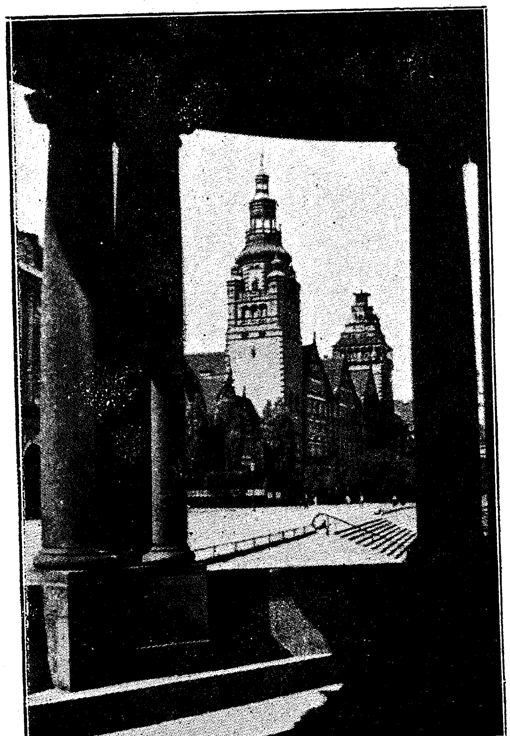


Fig. 28 - *Il Palazzo Reale di Stettino.*

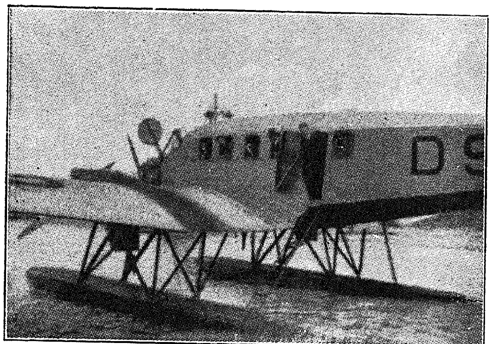


Fig. 29 - *La Commissione parte da Stettino.*

centi che fra qualche mese verranno introdotte fra noi.

Tralasciando l'applicazione dei vari gradi di preselezione ed i numerosi cambiamenti con cui dal primo impianto di Hildesheim si giunse alle centrali semiautomatiche ed automatiche di Roma ed Amsterdam, la prima importante modifica dell'immediato dopo-guerra fu l'adozione del così detto « circuito senza terra » nel quale il comando dei selettori in centrale avviene per mezzo di un circuito interamente metallico senza derivazioni a terra presso gli utenti.

In seguito venne adottato il doppio contatto nella spazzola dei selettori e la conseguente separazione dei banchi di contatto in tre zone corrispondenti ai tre fili di linea, rinunciando alla binatura dei fili costituenti il circuito di conversazione.

Dopo queste trasformazioni che se portavano notevoli miglioramenti all'esercizio delle centrali lasciavano invariate le caratteristiche fondamentali dei vari organi, fu iniziata la costruzione dei nuovi selettori, che hanno radicalmente modificata la costituzione degli autocommutatori.

Il primo di questi nuovi tipi di selettori fu l'S 22 che ebbe però scarsa applicazione limitata ad alcune centrali periferiche, di Berlino. Seguì l'S 26 (v. fig. 23) ormai ben conosciuto in Italia ove già funziona a Trieste, Monza ed in diversi ampliamenti delle Centrali di Torino, Milano e Roma, e finalmente l'S 36 (vedi fig. 24) che, ultimate le minuziose e rigorosissime prove di laboratorio, comincia ora ad essere costruito in serie (circa 400.000 numeri all'anno) dalle Officine del « Wernerwerk ».

Questo tipo approvato dall'Amministrazione della Posta Germanica verrà adottato come esposto precedentemente oltre che per le nuove centrali automatiche di Berlino e della Germania per tutti gli ampliamenti delle centrali esistenti. Il suo circuito è quindi studiato in modo da potersi adattare senza alcuna modifica alle centrali dei tipi precedenti.

Analogamente al tipo S. 26, da cui differisce sopratutto per le dimensioni ridotte, l'S 36 è un selettore a 110 contatti, disposti in dieci linee; il movimento delle cui spazzole avviene secondo il sistema Cerbottani (senza magneti di disinnesto) e la di cui posizione di fianco al banco di contatto permette la costruzione di quadri verticali, che comprendono 20 selettori ognuno (invece di 15 come nel sistema precedente). Caratteristica del selettore S 36 è l'abbandono della sbarra e del settore dentato per il sollevamento e la rotazione delle spazzole ed il ritorno ad un blocco unico di bronzo, analogo come forma e come funzionamento a quello calettato, sull'albero dei vecchi selettori Strowger. Si ha col nuovo tipo un lieve aumento di peso degli organi mobili ma si è ottenuta, oltre ad una maggiore semplicità meccanica, una maggiore sicurezza per il ritorno del selettore in posizione normale dopo il disinnesto.

Il nuovo selettore conserva inoltre i vantaggi del precedente, per quanto concerne la comodità di montaggio sui telai e la facilità di regolazione, scopo per il quale anzi è stata migliorata la posizione dei vari contatti montati sul selettore.

Un altro radicale cambiamento nella costruzione del materiale Siemens si ha nel tipo di relais adottato nel nuovo sistema. Il relais classico a bobina rotonda ed ancoretta anteriore ad angolo che, malgrado la rotazione di 90°, aveva conservate inalterate le sue caratteristiche (e le sue doti eccellenti) nel nuovo sistema è stato sostituito, anche per le funzioni più delicate dei selettori, dal nuovo *relais piatto* che, finora, aveva fatto solo timida comparsa nei preselettori. Con ciò si è potuto ottenere una sensibile riduzione nelle dimensioni dei

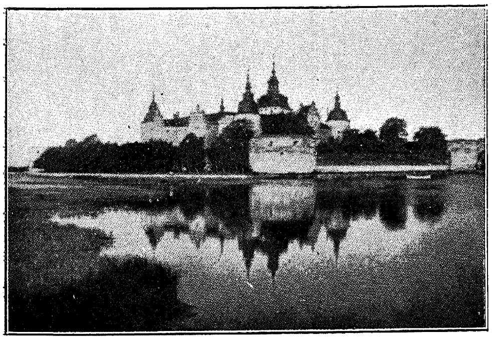


Fig. 30 - *Il castello di Kalmar.*

« complessi » senza nulla sacrificare (almeno, secondo le esperienze di laboratorio) della sicurezza di funzionamento. Altre modifiche secondarie, ma non meno interessanti, riguardano: il circuito di disinserzione dei preselettori (quando tutte le linee sono occupate il preselettore di un eventuale abbonato chiamante s'arresta sull'11° passo e trasmette il segnale di occupato. L'abbonato deve riappendere il ricevitore e ripetere la chiamata dopo qualche tempo); la costruzione delle molle dei relais che permette di sostituire con uno speciale utensile le punte di contatto quando sono logorate, senza smontare tutto il pacchetto di molle; la speciale costruzione dei quadri, che consente un notevole risparmio di tempo nei lavori di montaggio ed altri numerosi particolari elettrici e meccanici sui quali troppo lungo sarebbe riferire per esteso.

Accanto al sistema così detto della « Reichpost » la Siemens ha iniziato inoltre la costruzione di un sistema « semplificato » che, utilizzando gli stessi selettori S 36 e rinunciando a qualche condizione accessoria, ha consentito una notevole economia nel numero dei relais necessari per ogni selettore. Così ad esempio il selettore di linea per servizio urbano ed interurbano, invece di 12 relais ed un commutatore pilota a 16 posizioni, richiede in tutto 6 relais.

Questo tipo di Centrale oltre che più economico risulterà di assai più agevole manutenzione; nella sua forma attuale non potrà però venir usato in collegamento diretto con le centrali dei tipi precedenti, perchè richiederebbe speciali traslatori sulle linee di giunzione che annullerebbero tutti i vantaggi tecnici ed economici della costruzione semplificata.

In nuove centrali isolate potrà invece, molto probabilmente, riuscire assai vantaggioso.

Parallelamente alla modifica delle Centrali, la Siemens ha pure provveduto a rinnovare il tipo degli apparecchi d'abbonato e dal vecchio apparecchio prismatico con il macchinoso disco lento in cui i numeri erano riuniti su di un piccolo arco, è giunto attraverso i numerosi modelli « a leggio » all'ultimo tipo, ormai ben conosciuto in Italia, caratterizzato dal microtelefono in un sol pezzo di materiale isolante compresso, dal disco naturalmente semplificato ed alleggerito, montato su zoccolo di metallo leggero fuso, dal telefono a capsula e da numerosi altri particolari originali.

Oltre all'apparecchio normale la Siemens ha inoltre studiato e costruito un tipo speciale di apparecchio a prepagamento adatto per comunicazioni interurbane e predisposto per incassare monete di diverso valore, apparecchi però che se possono presentare una soluzione pratica del massimo interesse, risultano necessariamente piuttosto complessi, e richiedono quindi dalla pratica la conferma di risultati che per ora solo le prove di laboratorio hanno fornito.

Visitata inoltre la nuova sede dell'Amministrazione dei Telegrafi e Telefoni, moderna, lussuosa, e che non ha nulla da invidiare ai più ricchi palazzi industriali Italiani; visitato il meraviglioso *auditorium* costruito nel suo interno e nel quale ha appunto avuto luogo il numeroso Congresso Radiotelefonico Internazionale dell'anno 1928; raccolte dai Dirigenti locali tutte le informazioni relative all'esercizio ed alla gestione del servizio telefonico, la nostra Commissione il mattino del giorno 12 settembre, dal grandioso aeroporto di Tempelhof, con due piccoli aeroplani a quattro posti (v. fig. 27) partiva alla volta di Stettino.

Effettuata in tale località una breve tappa di circa un'ora (v. fig. 28) ripartiva più tardi con un unico grande idroplano (v. figura 29) ('') alla volta di Kalmar, donde dopo una sosta di pochi minuti (v. fig. 30) riprendeva con lo stesso mezzo il volo alla volta di Stoccolma per esaminare la situazione telefonica di quella città, di cui tratteremo in seguito.

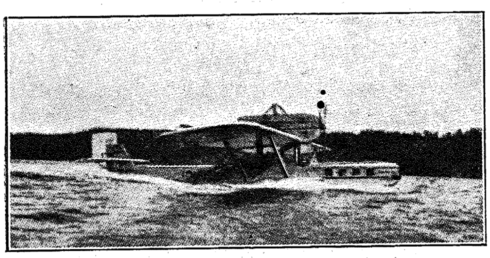


Fig. 31 - *Dopo la sostituzione dell'apparecchio la Commissione riparte da Stettino.*

('') - Per dovere di cronaca, vogliamo accennare al fatto che dopo la partenza da Stettino, l'idroplano su cui la Commissione era partita, a causa di un guasto al motore, dovette retrocedere alla base di partenza ed essere sostituito da un altro idroplano, per fortuna pronto all' Idroscalo. (Fig. 31)



Nelle tenebre della notte, avvolto in un mare di luce nello sfondo suggestivo del giardino Lamarmora giganteggia il maestoso Palazzo dell'Elettricità, Sede del Gruppo S.I.P.

TORINO 1928: PANORAMA LUMINOSO

L'anno che si è chiuso, così ricco, per Torino, di fervide attività e di magnifiche realizzazioni, è particolarmente caratterizzato dallo sviluppo raggiunto nel campo della utilizzazione della luce elettrica.

Un anno è bastato per trasformare quasi miracolosamente il volto notturno della grande Città Sabauda.

Essa, postasi decisamente all'avanguardia delle città italiane, mostra, con le sue ardite innovazioni, le infinite possibilità della luce, sia come ausiliaria indispensabile delle forze di produzione, ha come sorgente di nuove e più suggestive bellezze.

Confrontando, difatti, l'aspetto squallido e tetro che assumevano nel passato le nostre città, al sopraggiungere delle tenebre, con quello attuale, sfolgorante di luci e di colori, si ha l'esatta percezione dei progressi giganteschi effettuati in brevissimo volger di tempo.

I teatri, naturalmente, che già nel passato si erano valsi della luce per i loro effetti scenici, sono stati i primi a volgere a loro profitto i risultati di questo nuovo orientamento per animare il mondo fittizio delle ribalte e farsene un coefficiente di sicuro successo. Anzi, nel moderno teatro si afferma la tendenza a conferire alla luce elettrica il ruolo principale, nel complesso dello spettacolo.

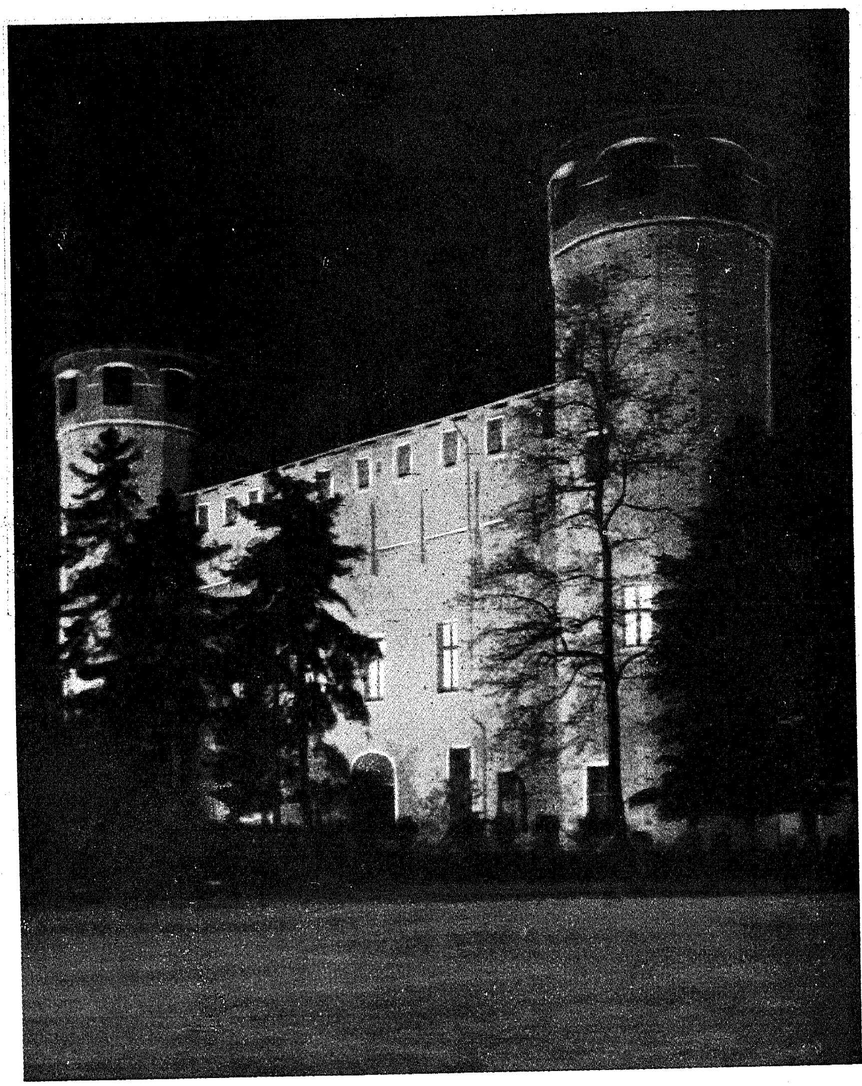
Anche nelle case, d'altra parte, sconfinando dal ristretto concetto della visibilità, la luce è chiamata a rispondere ai bisogni del nostro spirito, colla dolcezza delle sue sfumature, col mistero delle sue penombre, colla sensualità dei suoi colori. Questa necessità si è imposta decisamente, e infatti, nella Torino d'oggi il problema della luce è strettamente legato al problema architettonico e l'artista è chiamato a risolverli contemporaneamente per evitare le stridenti disarmonie o le soluzioni di ripiego.

E, passando dagli interni agli esterni, noi osserviamo la luce, fattasi dominatrice della strada, pavesare la città con la ghirlanda delle insegne luminose. Queste, con le loro luci piene o intermittenti, creano giuochi fantastici di bagliori, di sfarfallii, di iridescenze cromatiche, che fissano indelebilmente nella memoria un nome o una figura, in quanto praticamente li ricollegano ad un particolare spettacolo di bellezza.

I tubi luminosi inoltre, superando gli audaci splendori delle gemme orientali, inchiodano l'attenzione del passante e lo costringono a subire la loro potenza allettatrice.

Nelle stesse vetrine, le architetture cromatiche e luminose creano un ambiente pieno di fascino che invita l'occhio ad ammirare ed a desiderare il prodotto esposto.

Ma anche al di là della necessità commerciale che impone l'uso della pubblicità luminosa, necessità



La nuda facciata di cotto e le due severe torri laterali sono state investite da una bianca luce che, senza crudezza di tono, senza neppure appariscenza di fasci o ineguaglianza di luminosità, ha ricavato pittorescamente la antica e salda costruzione tra il frascame degli abeti e contro il cupo velario del cielo. L'effetto è parso a ogni occhio veramente suggestivo: il giuoco delle luci e ombre ha rilevato tutta la austera grandiosità architettonica dell'edificio, sorgente nel cuore della nostra Torino: il rilievo così dato al Castello è valso ad aggiungere vastità ed imponenza alla Piazza.

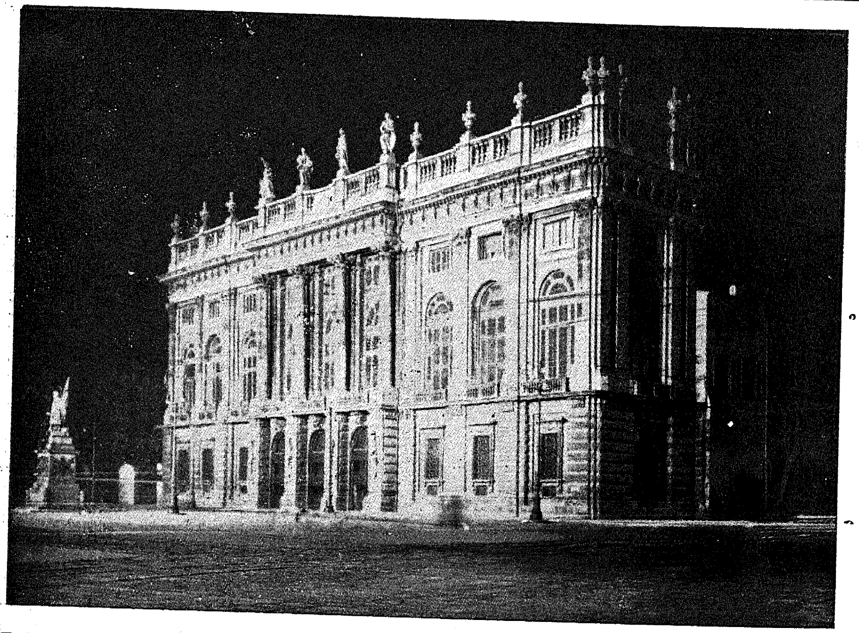
(Dal **"Momento"**)

inevitabile che scaturisce dal fatto stesso della concorrenza, altre ragioni esclusivamente estetiche, hanno suggerito l'impiego della luce come elemento fondamentale per abbellire il panorama notturno di Torino.

Il Parco del Valentino ha trovato nelle fontane luminose un nuovo ausilio di suggestione; le cascate, i getti liquidi, scintillarono nel giuoco carezzevole dei colori, creando uno spettacolo magico che trasportava l'anima nelle sfere del sogno.

L' illuminazione di Palazzo Madama ne pone in rilievo tutta l'austerità e tutta l'armonia architettonica, avvolgendo in un alone lunare il capolavoro del Juvara ed accendendone il ricordo glorioso nel cuore dei cittadini. La sua facciata medioevale, nel contrasto delle luci e delle ombre riacquista la eloquente significazione del baluardo Sabaudo e rivive nello spirito della sua epoca.

La più recente realizzazione, quella della S.I.P., è



E durante la notte che l'uomo affaticato dal lavoro quotidiano cerca nella bellezza di ciò che lo circonda l'attimo di tregua che riposa il corpo e rasserena lo spirito. Gli si offre allora lo spettacolo mirabile della città illuminata, che sollevando dalle tenebre i suoi palazzi, i suoi templi, i suoi monumenti, gli confida il segreto immane costudito dall'opera d'arte e gli ricorda con maggiore intensità le glorie incitatrici del passato. Torino per esempio, illuminando elettricamente il glorioso Palazzo Madama, ha tolto dall'oblio il monumento che è sintesi della sua storia, per restituirlo all'attenzione e all'amore di tutti i cittadini.

un saggio perfetto di quello che può ottenersi da una ben intesa réclame. La facciata incandescente del Palazzo dell'Elettricità afferra l'attenzione dando ai passanti la sensazione precisa della potenza di un organismo chiamato ad asservire le forze della natura.

Torino, dunque, può andare orgogliosa delle realizzazioni effettuate in questo campo della febbrile attività moderna.

Il rapido e gigantesco progresso, favorisce i più lieti pronostici per l'avvenire.

La città è destinata a conservare e consolidare questo suo grande primato e la notte torinese, scintillante e colorata come in una fiaba meravigliosa, brillerà come esempio sulle vie della civiltà.

Ing. LODOVICO DE AMICIS

LIBRI e RIVISTE

DOTT. CINO POLI - **COMPENDIO DI FISICA** - *Volume Primo* - Meccanica, Acustica, Calore e termodinamica, Metereologia - Pagine 224 - *Volume Secondo* - Magnetismo e elettricità, Ottica geometrica, Energia raggiante - Pagine 274 - Editore Prometeo Torino - 1928.

I due interessanti volumi del Prof. Poli, già ben noto, oltre che per i suoi titoli didattici, per il primo volume del suo libro sulla "Meccanica Razionale„, uscito lo scorso anno, compendiano le lezioni da lui tenute per gli allievi della Accademia Militare di Artiglieria e Genio di Torino.

Non si tratta certamente di un trattato completo di fisica sperimentale; l'Autore ha voluto dare invece agli allievi un sunto della parte più spiccamente teorica del corso di fisica, limitando a pochi cenni e addirittura trascurando la descrizione dei dispositivi sperimentali e delle applicazioni pratiche.

Il primo volume comprende nella parte prima gli elementi fondamentali della meccanica; dopo un accenno ai vari sistemi di misura delle lunghezze degli angoli, dei volumi, delle masse, delle forze e del tempo, si passa alla meccanica dei fluidi ideali, alla trattazione dei fenomeni molecolari, allo studio dei moti oscillatori e delle vibrazioni elastiche, e ai fondamenti dell'acustica.

La parte seconda comprende la termometria, la calorimetria e la termodinamica; di quest'ultima sono trattati in dettaglio i principi fondamentali e le applicazioni ai gas perfetti e ai vapori saturi.

La parte terza comprende in succinto gli elementi fondamentali della metereologia.

Nel secondo volume la parte quarta tratta il magnetismo e la elettricità diffondendosi in modo particolare sulla elettrostatica e magnetostatica, sull'elettromagnetismo e sui campi elettromagnetici variabili.

Le parti quinta e sesta comprendono l'ottica geometrica e l'energia raggiante. In dettaglio viene trattata la teoria dei sistemi diottrici ideali, gli strumenti ottici più importanti e la propagazione dell'energia raggiante.

RAG. CANDIDO MENTASTI - **LE INDUSTRIE IDROELETTRICHE** - Pag. 388 - Prezzo L. 30 - Editore U. T. E. T. - 1928.

La pregevole opera del Rag. Mentasti, già Direttore Amministrativo della S. A. I. Gio. Ansaldo & C. fa parte della ben nota "Biblioteca di Ragioneria Applicata„ edita dalla UTET.

L'interessante volume, che è dedicato all'On. Prof. Ing. Gian Giacomo Ponti, comprende nelle varie parti in cui è armonicamente suddiviso tutto quanto ha attinenza dal punto di vista amministrativo, economico e finanziario con l'industria idroelettrica Italiana.

Nella parte prima viene tratteggiato un quadro esauriente dell'energia idroelettrica in rapporto alle necessità nazionali e vengono esaminate le varie applicazioni industriali, agricole e domestiche della energia discutendo l'attuale situazione idroelettrica del nostro Paese. Nè mancano alcune notevoli statistiche sia tecniche che economico-finanziarie, relative ai principali impianti esistenti e alle utilizzazioni in corso.

La parte seconda studia l'ordinamento legislativo considerando in dettaglio la legislazione italiana per le acque pubbliche e l'energia elettrica, i tributi e le agevolazioni fiscali.

La parte terza comprende l'ordinamento economico finanziario, includendovi lo studio dei grandi Gruppi elettrici italiani e le applicazioni delle nuove teorie sulla razionalizzazione e concentrazione industriale. Appositi capitoli sono dedicati allo studio dei rapporti collettivi e delle Federazioni Sindacali in rapporto alla nuova Carta del Lavoro. Sono pure dettagliatamente esaminati i criteri fondamentali di gestione dei Gruppi elettrici.

Le parti quarta e quinta sono rispettivamente dedicate allo studio dei servizi tecnici e dei servizi amministrativi nei grandi Gruppi elettrici.

La parte quarta si diffonde in particolare sulla organizzazione della Direzione tecnica e dei vari Uffici da essa dipendenti, sulle provvidenze per il personale, sui preventivi tecnici di impianto e di esercizio, sulla tariffîcazione e sulla valutazione tecnica di inventario.

La parte quinta considera in modo analogo l'ordinamento amministrativo della produzione e delle vendite, la struttura del bilancio e dei rendiconti, i piani contabili.

Si tratta nel complesso di un'opera veramente originale e che merita la maggiore attenzione di tutti coloro che da qualsiasi punto di vista si interessano della industria idroelettrica italiana.

G. COLOMBO - **MANUALE DELL'INGEGNERE** - 55ª e 59ª edizione di Pag. 948 - Incisioni 445 - 6 Tavole - 259 Tabelle - Prezzo L. 36 - Ed. Hoepli - Milano.

Il nuovissimo "Colombo„ 1929 è uscito in questi giorni ricomposto, aggiornato e notevolmente aumentato da 22 collaboratori sotto la direzione degli Ingg: S. E. Belluzzo, Azimonti, Baroni, Giordano, Semenza.

Nella nuova edizione hanno avuto maggiore estensione le note riferentisi alla industria e impianti idroelettrici, alle applicazioni del calore e alla produzione del vapore, nonchè ai moderni mezzi di trasporto.

Sono pure stati introdotti nuovi capitoli sulla siderurgia, sulle industrie ceramiche, vetrarie, chimiche ed alimentari, sulla telegrafia e radio-comunicazioni, e sulle miniere.

Il "Colombo„ resta, come sempre fino ad oggi, il manuale classico dell'ingegnere italiano e di ciò va data giusta lode all'Editore Hoepli. Crederemmo tuttavia assai utile la presenza di qualche capitolo dedicato alla moderna telefonia sia manuale che automatica per reti urbane, nonchè alla telefonia a grande distanza tenendo conto dei notevolissimi progressi che in questi ultimi tempi sono stati compiuti in questo campo del nostro Paese. Sarebbe pure opportuna una maggiore estensione del Capitolo relativo ai motori per autotrasporti, riassumendone, sia pure sommariamente, le caratteristiche essenziali di funzionamento e di progetto.

Ci sembra, poi, troppo succinta la nota dedicata alla aero-navigazione tanto più che manca completamente qualsiasi accenno ai moderni motori d'aviazione, sia nazionali che esteri, mentre essi rappresentano al giorno d'oggi uno dei sistemi motrici di maggiore importanza per la tecnica moderna.

NOTIZIE E CURIOSITÀ

La parola imprigionata in un filo d' acciaio ?

Con questo titolo, cui l' interrogativo attribuiva un tono di perplessità, il "Corriere della Sera„ pubblicava qualche settimana fa questa curiosa e interessantissima notizia da Parigi:

"Lo scienziato tedesco Dott. Otto Stille ha fatto dinanzi ai rappresentanti della stampa parigina interessanti esperimenti di un nuovo semplice processo di registrazione elettromagnetica dei suoni articolati, che sembra destinato a portare nel campo del telefono, del grammofono e anche del cinematografo parlante una vera rivoluzione. Il Dott. Otto Stille ha applicato industrialmente il principio scoperto nel 1900 dallo scienziato tedesco Poulsen, il quale era giunto ad ottenere registrazioni elettromagnetiche dei suoni articolati in un filo d'acciaio per mezzo della variazione dell'ordine molecolare del filo stesso. Nei suoi esperimenti, il Poulsen non aveva ottenuto grandi risultati pratici: la voce da lui registrata sul filo poteva essere riprodotta una o due ore dopo, ma non poteva durare più di due o tre giorni al massimo.

"Il Dott. Stille invece, dopo otto anni di ricerche pazienti, ha trovato un filo d' acciaio al cromo che conserva i suoni registrati per il tempo che si vuole. Ecco in modo approssimativo in che cosa consiste l'originale processo. Un filo d'acciaio, che non è più grosso di una corda da violino, attraversato da una corrente elettrica, è messo in contatto diretto con un microfono e si svolge a mano a mano che si producono i suoni. Questi causano delle variazioni d' intensità della corrente e si incorporano nel filo modificandone in modo durevole l' ordine molecolare. In seguito, svolgendo il filo così preparato dinanzi a un apparecchio speciale in contatto con un alto parlante ordinario come quelli che si usano per la radiotelefonia, si ottiene la riproduzione dei suoni con tutte le loro sfumature.

"Gli esperimenti che sono stati eseguiti dinanzi ai giornalisti parigini hanno dato ottimi risultati, superiori, secondo il giudizio unanime dei testimoni, a quelli che si possono ottenere coi migliori fonografi. Una particolarità interessante del processo è che lo stesso filo può servire indefinitamente, poichè le variazioni d'intensità della corrente modificano la composizione molecolare dell'acciaio: ogni nuova registrazione cancella la precedente e fornisce la nuova impressione.

"Fra le tante applicazioni di cui è suscettibile la trovata, oltre alla sostituzione dei grammofoni ordinari e al suo impiego nel campo della cinematografia parlante, vi può essere anche la registrazione e la riproduzione in modo permanente delle conversazioni telefoniche fra due interlocutori. In questo campo anzi si potrebbe ottenere una vera rivoluzione, specialmente per la riduzione delle comunicazioni telefoniche di lunga durata. Supponendo per esempio che si abbia a trasmettere un testo, la cui trasmissione normale esigerebbe un' ora, si può imprimere il testo stesso nel filo di acciaio in questione. Una volta che la registrazione si è effettuata, si svolge il rocchetto dinanzi al telefono, ad una velocità che può essere dieci volte più grande di quella con cui il filo fu impresso, a condizione, beninteso, che nell'apparecchio ricevitore il rocchetto svolga il suo filo alla stessa velocità. Non rimane più allora che svolgere dinanzi ad un alto parlante quest' ultima bobina, al ritmo che è ritenuto utile per uno stenografo, e in tal modo si occupa la linea telefonica soltanto per dieci minuti, invece che, per esempio, per tre quarti d'ora, o un'ora. E' da notare infine che l'elemento principale del nuovo processo, il filo di acciaio, ha un prezzo di costo che è piuttosto modesto „.

A togliere ogni carattere di dubbio è intervenuto uno studioso italiano, l'ing. Giuseppe Di Lorenzo, il quale rivendica a sè la priorità degli esperimenti dello Stille. Scrive infatti:

"Nel *Corriere della Sera* del 25 novembre, in una corrispondenza parigina: *"La parola imprigionata in un filo d'acciaio ?„* ho rilevato alcune inesattezze storiche e tecniche, che desidero rettificare. L' eminente scienziato danese Poulsen, fin dal 1900 aveva verificato che nastri e fili di acciaio potevano ricevere una "magnetizzazione trasversale variabile„, scorrendo in un campo magnetico variabile, anzi creò una vera scrittura magnetica con un apparecchio, brevettato nel 1902, che fu molto ammirato all' esposizione francese di quel tempo. L' apparecchio registrava nitidamente la parola e i suoni in generale, soltanto la ripetizione era debole d' intensità e ci voleva un orecchio bene esercitato per comprenderla.

"Dopo quindici anni, e cioè quando il brevetto Poulsen era già di dominio pubblico, il sottoscritto, aiutato da un Sindacato con modesto capitale, ricostruì l'apparecchio, che venne brevettato nel 1917, allo scopo di applicarlo al cinematografo. Riuscii ad imprimere magneticamente suoni e parole sopra un nastrino d' acciaio svedese, e a ripeterli nitidamente e fedelmente all' altoparlante, anche dieci o dodici giorni dopo la loro registrazione. Ciò era in parte dovuto alla scoperta delle valvole "audion„ (La Forest) che mi servivano da "amplificatori„ della parola e dei suoni. Purtroppo la rottura d' una di queste valvole mi impedì di proseguire gli esperimenti e di renderli noti al pubblico, tanto più che allora era molto difficile il trovare una valvola da sostituire. Per di più il mio Sindacato non potè più sovvenzionare gli esperimenti per l' applicazione al cinematografo e così tutto dovette arenare. Posseggo però ancora il verbale di prova, redatto nello studio del notaio avv. comm. Smiderle di qui, col quale potrò sempre provare la verità di quanto qui ho affermato.

"Come mai il dott. Otto Stille ha impiegato "otto anni di ricerche pazienti„ già compiute dall' illustre scienziato Poulsen, e in seguito da me che, benchè modesto studioso, in cinque mesi riuscii anche a ricostruire l'apparecchio, portandolo ad un punto più pratico di quello del Poulsen?

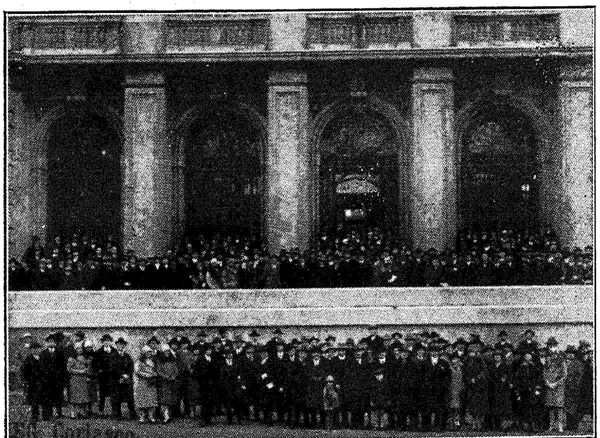
"La particolarità poi interessante che rileva il sud-

detto articolo del 25 u. s., e cioè che lo stesso filo " può servire indefinitamente „ non è dovuta alla " modifica della composizione melecolare dell'acciaio „ ma al semplice fatto che, ripassando il filo già impressionato fra i poli d'una calamita permanente ordinaria, detto filo impressionato riceve una magnetizzazione trasversale uniforme, ovvero cancella magneticamente la magnetizzazione variabile precedente.

" Il mio apparecchio, che sto ricostruendo e che fra quindici giorni potrò mostrare al pubblico, è applicabile al telefono col filo ed a quello a filo; esso fu già approvato nel 1917-18 dal compianto prof. Arnò, e ripeto, la prova del suo buon funzionamento fu già fin d'allora verbalizzata legalmente „.

La " Pro Arte e Coltura „ visita il Palazzo dell'Elettricità.

Il 9 dicembre ha avuto luogo, per iniziativa della Pro Arte e Coltura, l'annunciata visita



popolare al Palazzo dell'Elettricità.

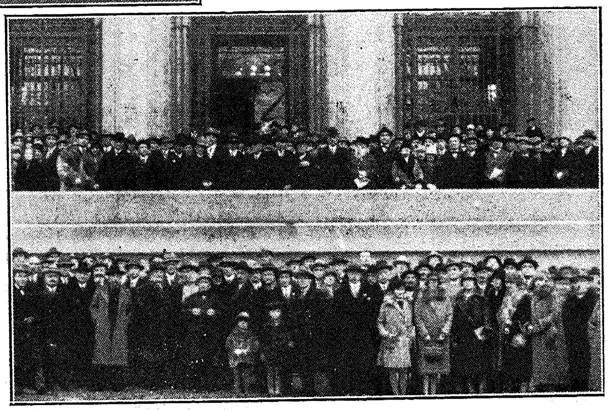
La visita alla quale hanno partecipato oltre seicento persone, è stata facilitata con ogni mezzo dalla Direzione Generale della S. I. P., è durata più di due ore ed ha lasciato in tutti gli intervenuti la più gradita ed entusiastica impressione.

Degli scopi, degli sviluppi e delle funzioni economico-industriali del Gruppo S. I. P. disse agli intervenuti, raccolti nel salone delle assemblee, un funzionario della Direzione in nome dall'Amministratore delegato Onorevole Ponti forzatamente assente.

Passando in rapida analisi lo sviluppo tecnico-industriale della Sip, egli ha rilevato come questa abbia assunto uno dei primissimi posti nella produzione e vendita della energia elettrica in Italia, e come nell'anno venturo aprirà all'esercizio la più importante linea ad alta tensione d'Europa: la grande conduttura a 250.000 Volt, che partendo dalle centrali dell'Isarco nel Trentino porterà l'energia elettrica attraverso la Lombardia in Piemonte e nell'Italia centrale.

Egli ha rilevato ancora l'importanza nazionale della attività telefonica sviluppata in gran parte d'Italia dalla Sip per mezzo della Stipel, della Timo e della Società telefonica delle Venezie, ricordando il cavo Ponti, ideato dall'Onorevole stesso.

Dopo alcune parole di ringraziamento del Presidente della Pro Arte e Coltura, sig. Gaetano Destefanis, gli intervenuti hanno visitato i locali del Palazzo dell'Elettricità ammirando la monumentale sede del Gruppo S. I. P. nelle sue linee generali quanto nei suoi particolari.



Una conferenza dell'ing. Vannotti

La sera del 10 dicembre, nel salone affollatissimo del Palazzo dell'Elettricità in via Bertola, l'ing. Ernesto Vannotti ha tenuto una conferenza sui " Fenomeni di interruzione in olio di circuiti a corrente alternata „. Erano presenti con l'On. Prof. G. G. Ponti, molti insegnanti della R. Scuola d'ingegneria e dell'Università e molte personalità del

mondo tecnico piemontese. L'oratore presentato dall'ing. Arigo presidente della Sezione di Torino dell'Associazione Elettrotecnica italiana, ha trattato il tema con ampiezza di argomenti e con dottrina, soffermandosi in particolar modo sulle ricerche sperimentali che in materia di interruttori in olio furono eseguite un anno fa a Baden sotto la direzione del Dr. Coppelliovicth.

Il chiaro conferenziere illustrò la sua esposizione con diapositive e cinematografie e fu alla fine vivamente applaudito e complimentato.

Servizio Telefonico Spagna-America

A Madrid si sono inaugurate le comunicazioni telefoniche tra l'America del Nord e la Spagna. Il Re, che si era recato per l'occasione al nuovo palazzo dei telefoni, dove è stato ricevuto dal direttore delle comunicazioni, dal segretario generale del Ministero degli Esteri, dal nunzio apostolico, dallo ambasciatore degli Stati Uniti e da altre autorità, ha scambiato la prima comunicazione col Presidente Coolidge, il quale, dopo aver ringraziato il Sovrano, ha pronunciato una breve allocuzione. In essa è stato notato particolarmente il passaggio nel quale il Presidente si felicitava con la Spagna per l'immediata sua adesione al patto Kellogg. Il Re ha risposto brevemente in inglese.

Il Ministro dell'Interno, a nome del Governo spagnolo, ha parlato poi con l'incaricato di affari di Spagna a Washington; l'ambasciatore degli Stati Uniti a Madrid ha scambiato alcune parole con Kellogg: infine il Marchese De Urquijo Presidente della Comp. Telefonica Nacional d'España in Madrid ha parlato con Mr. Gifford Direttore della International Telephon e Telegraph Corporation di New York.

Sviluppo del Telefono Automatico

A tutto il mese di luglio 1928 le linee telefoniche automatiche sistema rotativo Western Electric, in servizio o in allestimento nelle varie centrali delle principali città erano le seguenti:

Parigi	N. 84.000
Bruxelles	„ 76.000
Budapest	„ 70.000
Madrid	„ 46.000
Oslo	„ 43.200
Barcellona	„ 37.700
Città del Messico	„ 37.000
Aja	„ 29.100
Anversa	„ 28.100
Zurigo	„ 28.050
Copenaghen	„ 24.660
Marsiglia	N. 19.700
Auckland	„ 16.800
Wellington	„ 16.630

Propaganda Telefonica

La STIPEL e la TIMO nelle rispettive zone di azione hanno diffuso una cartolina natalizia avvertendo i propri Utenti che ad



ogni abbonato telefonico il quale procurerà un nuovo abbonato tra il 15 dicembre, e il 15 gennaio 1929, verrà regalata una magnifica penna stilografica di marca nazionale.

Un Concorso

La Regia Accademia Nazionale dei Lincei ha aperto un concorso fra autori di nazionalità italiana per il terzo premio triennale della Fondazione Sensales.

Il tema è: " Ricerche teorico-sperimentali sulle onde elettromagnetiche „, e l'ammontare del premio è di L. 25.500 circa.

I lavori ammessi a concorso debbono essere inediti. I concorrenti dovranno inviare i loro titoli alla Segreteria dell'Accademia dei Lincei, non oltre il 31 dicembre 1931. Al concorso non potranno partecipare i Soci Nazionali dell'Accademia dei Lincei.

Per maggiori informazioni rivolgersi alla Segreteria dell'Accademia dei Lincei in Roma.

ATTUALITA' FOTOGRAFICA

I.

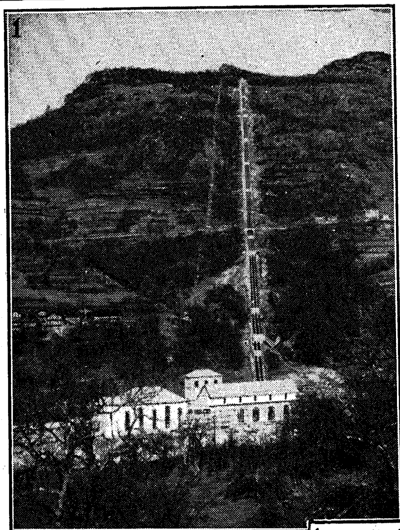
LE PIU' RECENTI OPERE DEL GRUPPO S.I.P. SULLE ALPI PIEMONTESI

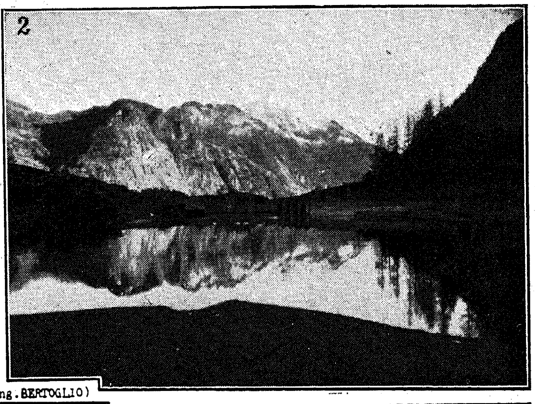
1= La Centrale e Tubazione di ISOLLAZ (Soc.Idroelettrica dell'Evançon)

2= Lo sbarramento di BRUSSON visto da monte.

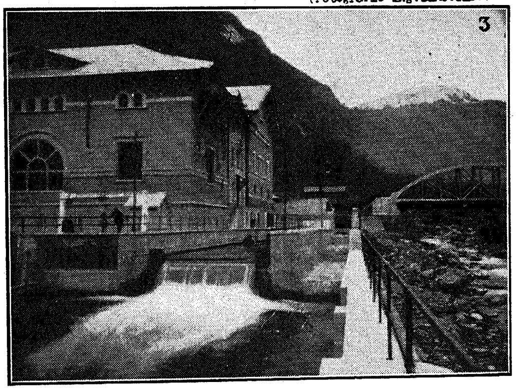
3= La Centrale di Covalou (lato scarico) della S.I.M.

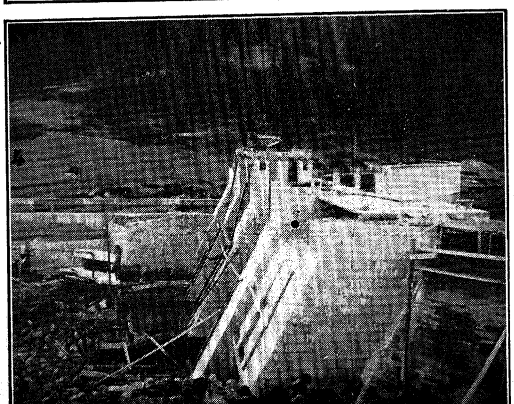
4= Lo sbarramento di BRUSSON visto da valle (S.I.D.E.)

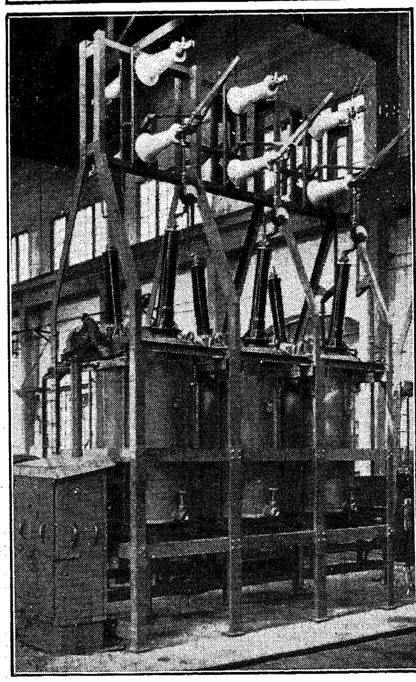

1


2

(Fotografie Ing.BERTOGLIO)


3





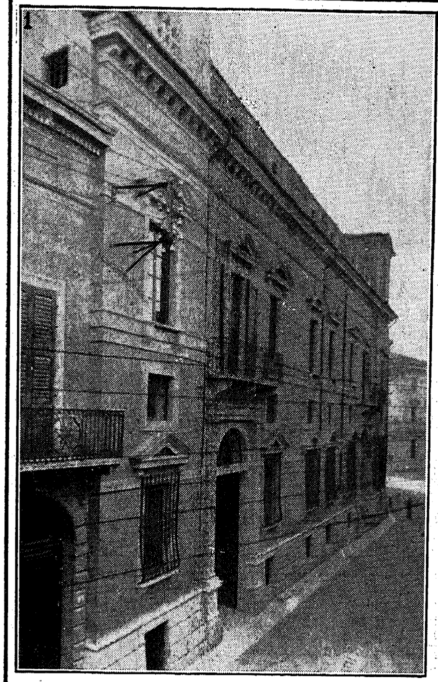
UNO DEI QUATTORDICI INTERRUTTORI TRIPOLARI in olio da 75.000 Vt.600 Ap. costruiti nelle Officine della "CEMSCA" a Saronno, su disegni della Westinghouse Electric Co. per gli Impianti di Elettrificazione delle Ferrovie dello Stato.

II. ATTUALITÀ

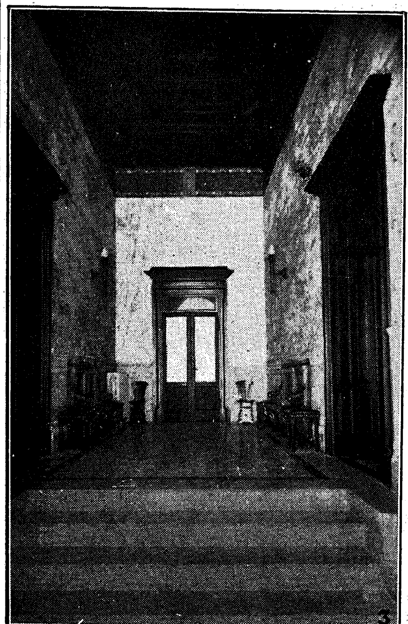
IL RINNOVAMENTO TELEFONICO NELLA I ZONA PER OPERA DELLA S.T.I.P.E.L.

LA CENTRALE AUTOMATICA DI MANTOVA (Ex=Palazzo GINEPRO, Via Corridoni)

1= La facciata del palazzo, ripristinata alle antiche linee signorili.
2= Dettaglio del portone d'ingresso. 3= Vestibolo 4= Sala per il Pubbli



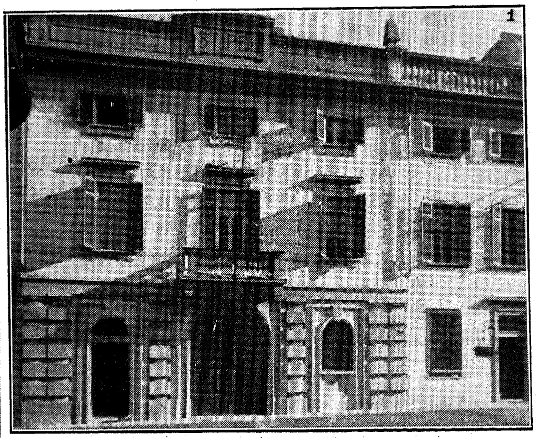






FOTOGRAFICA

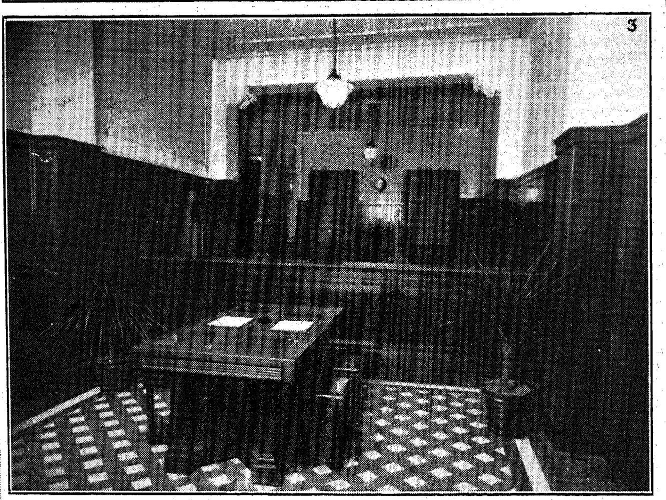
III.



1



2



3

IL RINNOVAMENTO TELEFONICO NELLA Iª ZONA

PER OPERA DELLA S.T.I.P.E.L.

LA CENTRALE AUTOMATICA DI VERCELLI

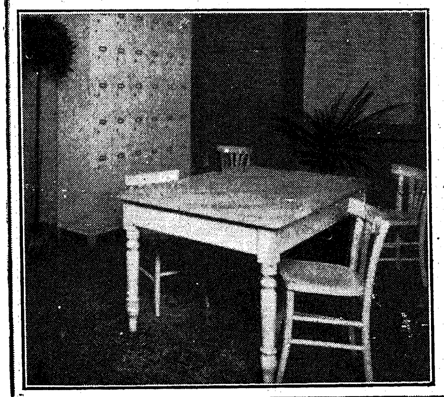
1= La facciata della Sede

2= Il locale delle Cabine per il Pubblico

3= La Sala di Accettazione.

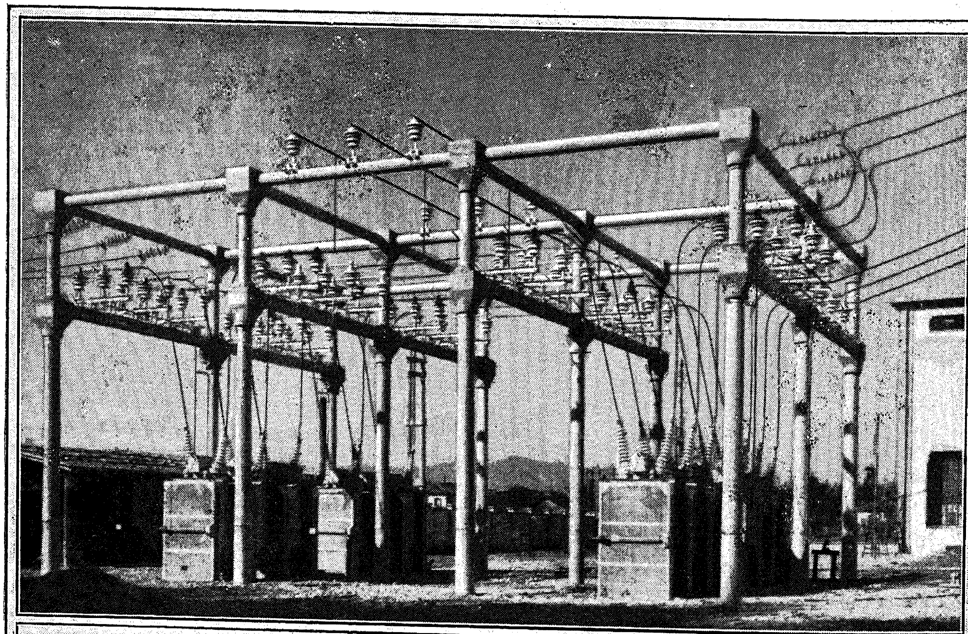
4= Un angolo del Refettorio Telefoniste

5= Saletta di riposo per il Personale

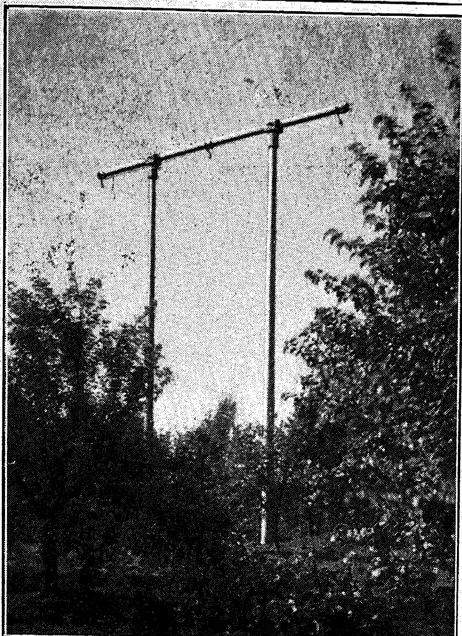


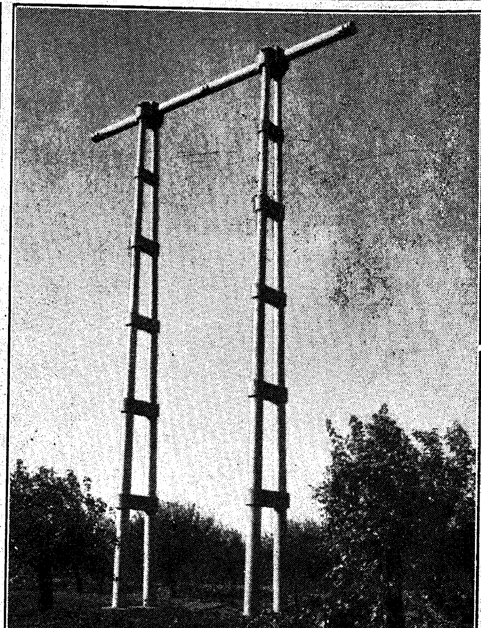


IV. ATTUALITÀ



LA CABINA ALL'APERTO COSTRUITA DALLA "S.C.A.C." A CHIVASSO PER LA SOC.ELETTRICITA' ALTAITALIA





LA LINEA DELL'ISARCO (Gruppo S.I.P.) A 220.000 Vt. DUE PALI SCAC, uno normale l'altro speciale

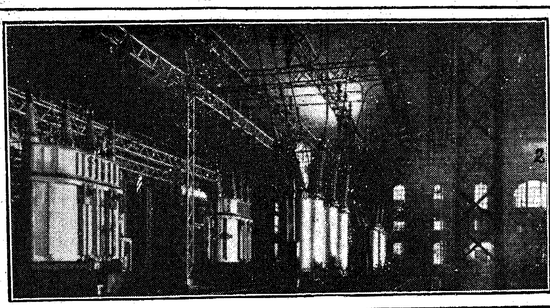
FOTOGRAFICA V.

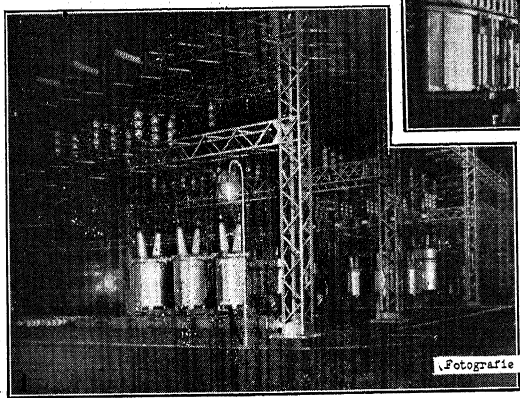
ALLA CABINA DI CISLAGO

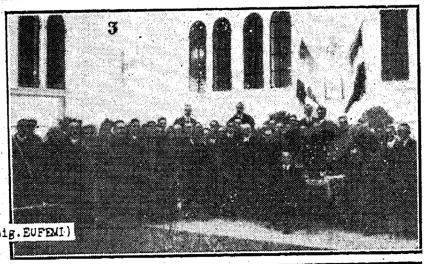
DELLA SOC. LOMBARDA DISTRIBUZ.ENERGIA ELETTRICA

1=2= Due vedute della Cabina all'aperto, di notte.

3= S.E. il Comm.Broggi, Prefetto di Varese, visita la Cabina.



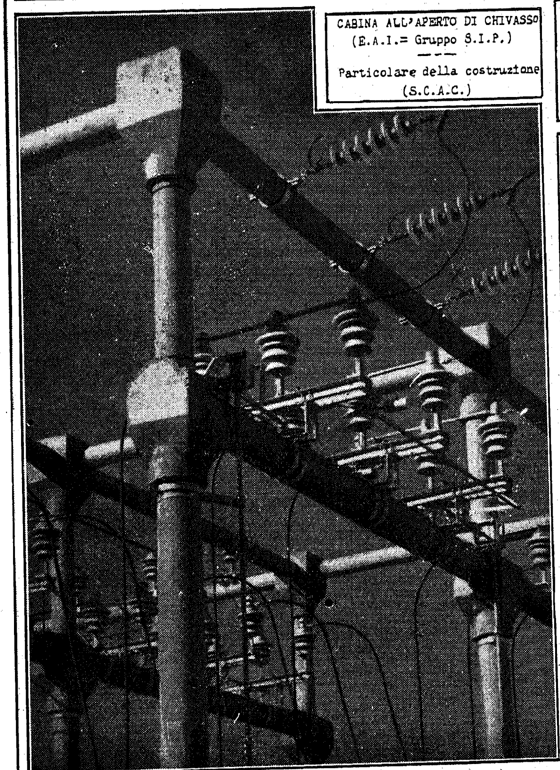




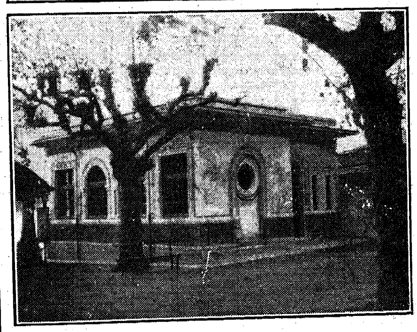
(Fotografie sig.EUFEMI)

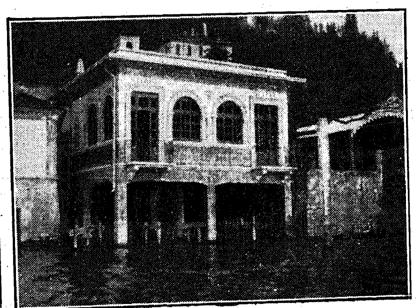
CABINA ALL'APERTO DI CHIVASSO (E.A.I.= Gruppo S.I.P.)

Particolare della costruzione (S.C.A.C.)



IL CHIOSCO TELEFONICO che la STIPEL sta costruendo A TREMEZZO (Impresa di costruzioni MAZZOLA), SULLA SPONDA DEL LAGO DI COMO E SUL CIGLIO DELLA FAMOSA STRADA NAZIONALE.





IL TELEFONO E L'ARTE BOLOGNESE

Bologna, dicembre 1928

Il titolo, che avvicina e accoppia due argomenti a prima vista così distanti tra loro, apparirà pienamente giustificato ai nostri lettori se vorranno seguirci in una rapida visita alla sede dei telefoni in via Goito 13, inaugurata nella sua nuova forma il 12 giugno u. s. con l'intervento di S. M. il Re, di S. E. il Ministro Federzoni e di tutte le Autorità e personalità cittadine.

Noi pubblicammo già nel nostro n. 9 del settembre 1926 una chiara esposizione dei progetti della Società concessionaria TIMO e terminavamo con queste parole: " Come si può desumere da questi cenni sommari, si tratta di un complesso di opere di grande importanza e delicatezza le quali richiedono molto tempo e ingenti capitali. Si spera di avere tutto pronto, edifizî, impianti centrali, rete, posti di abbonato in meno di due anni.

" Sarebbe in verità, a giudizio degli esperti in materia, un risultato meraviglioso; noi sappiamo e possiamo affermare che la Società concessionaria della nostra zona farà quanto è in suo potere per non mandare delusa la fidente attesa della cittadinanza ".

La promessa è stata mantenuta con anticipo, poichè, prima ancora che scadessero i due anni, la sede e i nuovi impianti furono inaugurati e messi in funzione. Andiamo dunque a vederli, e se ci avverrà di citare insieme alle opere gli autori, non sarà fatto a fine réclame o di esibizionismo, ma solo per nobile orgoglio di cittadini, imperocchè tutto, costruzione, decorazione, arredamento, salvo gli stucchi eseguiti dalla Ditta Piazzesi, è stato pensato, progettato ed eseguito da artisti, imprese e artigiani nostri, con alla testa, geniali interpreti degli intendimenti della Società, gli architetti proff. Rastelli e Gillone.

Dato uno sguardo di compiacimento alla facciata, semplice, modesta ma non indegna, nel suo classico cinquecento, di figurare in vicinanza della imponente facciata del palazzo Piella, varchiamo la soglia del portone rispondendo romanamente al saluto romano del portiere correttissimo nella sua sobria uniforme, e fermiamoci un momento nell'atrio.

A sinistra il busto di Galvani: col capo lievemente inclinato, sembra compiacersi coi visitatori che non disdegnano di interessarsi ad applicazioni pratiche moderne la cui derivazione scientifica risale appunto agli studi dei nostri Sommi. Il busto è opera pregevole del giovanissino Vittorio Ruffini sotto la guida sapiente e disinteressata dell' illustre Prof. Supino.

Su in alto, nelle lunette decorative delle pareti, tre bassorilievi di stilizzazione e modellazione delicatissima: Mercurio riposante, la Voce, l'Ascoltazione. Sono del Prof. Bruno Boari.

Attraverso ampie ed eleganti vetrate (eseguite, come il portone, nello stabilimento dell' ing. Liporesi), superata la discreta e sorridente inquisizione della Sig.na addetta alle informazioni, avviamoci su per l'ampia e luminosa scala al piano della Direzione Generale. La gradinata e i rivestimenti in marmo sono stati eseguiti dal prof. Coraducci e la bella ringhiera in ferro battuto dal bravo Salieri di Castel S. Pietro.

Eccoci al primo piano: gli uffici, con postergali e mobilio della Fabbrica bolognese Rovinazzi e Tonelli, procurano subito l'impressione di una eleganza armonica e severa; la illuminazione vi è curata con razionale distribuzione, a mezzo di plafonnières e lampadari delle vetrerie Murano; l'impianto è stato eseguito dalla Ditta Orlandi e C. La sala del Consiglio, specialmente, costituisce per le dimensioni, la decorazione e l'arredamento, un ambiente cinquecentesco certo fra i più ammirevoli della città. Lo ha eseguito la stessa Ditta Rovinazzi e Tonelli; la decorazione cromica del soffitto e del fregio, di piacevole effetto, è opera di un bravo quanto modesto artista, il Roversi.

Su una delle pareti è affissa la targa in bronzo, modellata dal Boari, memorativa della visita reale. Com'è noto una riproduzione in oro della targa stessa, opera del Prof. Cav. Luca, ben noto per la sua maeseria nell'arte dello sbalzo e del cesello, fu offerta dal Presidente Conte Isolani e dal Consigliere Delegato On. Ponti a S. M. il Re nell'atto stesso dell'inaugurazione.

Da questo piano del rinnovato edificio, per una larga galleria lungo il fianco di via Albiroli, si passa alla costruzione nuova, sorta sulla demolizione di casupole adossate alla vecchia torre dei Guidozagni; in detta costruzione (eseguita dall'Impresa Tarozzi), la cui struttura in cemento armato è graziosamente mascherata sulle facciate da una cortina di mattoni, hanno posto gli impianti di commutazione telefonica e tutti i servizi

accessorî.

Ed eccoci ora nella sala dell'Automatico: il visitatore profano vi si affaccia perplesso e vi rimane estatico all'idea che quegli assi in movimento e quel rotare, a intervalli, di organi metallici abbiano potuto sostituirsi alla tradizionale teoria di signorine sedute dinanzi ai quadri e rivelino oggi, nel loro moto che sembra cosciente, la pulsazione telefonica cittadina, or lenta ora affrettata a seconda dei giorni, delle ore, degli avvenimenti.

Dall'Automatico si esce su un pianerottolo dello scalone ricavato nella vecchia e restaurata torre, scalone che, insieme a una scaletta interna per i meccanici, disimpegna tutti i varî servizi, mettendo in facile comunicazione gli spogliatoi, il refettorio, il Dopolavoro, le sale di commutazione, la stanzetta di riposo ecc. In tutti questi locali ha potuto liberamente sfoggiare il suo impulso brillante, moderno un altro nostro artista, Gian Goleazzo Lambertini.

La Centrale interurbana è un ampio salone a grandi arcate, le quali a mezzo di pilastri lungo l'asse longitudinale mediano, sostengono il pavimento che d'altronde non poteva essere sostenuto dal basso per non ingombrare la sottostante sala dell'Automatico. L'ampio salone, che poteva apparire incombente per la sua forma, è reso luminoso e leggero da una sobria ricamatura e bordatura a colori. Sulla parete di contro spiccano questi versi suggestivi del nostro poeta Zangarini:

Due voci che si cercano — sostano qui nel volo,
Io dei vibranti aneliti — faccio un accordo solo.

Affrettiamoci, chè molto ancora sarebbe da vedere: in una sala accanto alla Centrale interurbana son collocati i tavoli delle informazioni (02), dei reclami (03), della segreteria telefonica (06), la quale ultima inizierà ben presto i suoi servizî. Di questi, uno dei più importanti e vantaggiosi sarà quello dei taxis, cioè la chiamata delle autovetture a mezzo di una centrale apposita collegata telefonicamente a tutti i posteggi. È già pronta a tal fine, parallelamente alla parete di fondo, una grande e bella pianta della città, dipinta su vetro (opera eseguita dallo stabilimento Pizzirani) è illuminata per trasparenza, così che il personale addetto alla Segreteria abbia diretta immediata visione del posteggio più vicino all'abbonato richiedente.

Usciamo di nuovo sullo scalone e saliamo alla stanzetta di riposo delle signorine, su su in cima alla torre: che ambiente delizioso, che largo campo di vista, che quiete riposante! Intorno, sulle pareti, il Lambertini ha dipinto le sette virtù della telefonista: segretezza, pazienza, cortesia, celerità....

Ora scendiamo rapidamente giù sino in fondo: un ampio, candidissimo, lucidissimo spogliatoio con tanti e tanti armadietti ben disposti; e impianti sanitari perfetti, comprese le doccie. Ordine, igiene, nitidezza. In una piccola nicchia, misticamente illuminata, una bella Madonnina col bambino (del nostro Minghetti) raccoglie le preghiere delle nostre telefoniste e i loro voti... di non dover cedere tutto il posto all'Automatico.

Risalendo al piano terreno, alcune cose ancora meritano il nostro sguardo: il Refettorio, ambiente chiaro e luminoso, decorato a vivaci colori, con bassorilievi e con scherzose figurine di putti, fornito di cucina elettrica e di acquaio e graziosamente mobiliato da Liporesi; il Parlatoio, e, infine, il Dopolavoro costituito da un grande salone, diviso in due da una tramezzatura facilmente smontabile, modernamente mobiliato dallo stesso Liporesi, illuminato da originali lampadari di Murano, fornito di bar, radio, biliardo, giuochi, pubblicazioni, e tutto quanto può concorrere alla educata ricreazione del personale nelle ore libere dal servizio.

Nell'affrettarci verso l'uscita affacciamoci alla vecchia sala di commutazione manuale, il cui ultimo palpito fu il saluto riverente reso dalle operatrici al passaggio del sovrano. La sala è irriconoscibile: le tavole di commutazione hanno ceduto il posto a ingombranti impalcature fra le quali già si intravede l'opera nuova dei muratori, dei marmisti, degli stuccatori....

E' una elegante sala pel pubblico, uso banca, che sta formandosi e che sarà pronta ai primi del nuovo anno.

La visita, per quanto rapida, ci ha portato in lungo. Se ne avremo il tempo, riprenderemo e proseguiremo un'altra volta, intrattenendoci nella sala dell'Automatico e tentando di sollevare il velo di mistero nel quale sembra tuttora avvolto, per molti dei nostri lettori, il funzionamento degli organi elettromeccanici di commutazione.

G. M.

(Da "*Il Comune di Bologna*").

AVVERTENZA: Con questo fascicolo hanno inizio tutti gli abbomenti 1929. Per la rinnovazione basta inviare cartolina vaglia di **L. 50** a:
Sincronizzando - *Via Bertola, 40 - TORINO*

I PERICOLI DEL FUOCO E LA PREVENZIONE DEGLI INCENDI

L'urlo penoso della sirena dei pompieri lacera il silenzio e fa stringere il cuore.

Il "senso del pericolo del fuoco„ *per quanto sembri essere sentito e condiviso da tutti, soltanto da pochi è tenuto nella sua vera e debita considerazione.*

Nelle case, nelle officine e negli stabilimenti, se, in generale, non domina un vero e proprio disprezzo della prevenzione incendi, non manca però quel certo senso di incredulità o quella stupida superstizione che fa ritenere il fuoco come qualcosa di impossibile *o di* inevitabile *quasicchè dipendesse da inesorabile mano incendaria celeste.*

Invece, tutte le minute analisi che hanno circostanziato le cause, o le concause, accompagnanti un incendio, stanno quasi sempre a dimostrare che ove fossero state evitate alcune particolarità, ove fossero state prese opportune misure, ed ove, sopratutto, fosse stato sempre vigile il senso della circospezione e della prevenzione, tanti guai e parecchie vittime, sarebbero state indubbiamente risparmiate.

Non è raro il caso di sentire capi e custodi di stabilimenti ripetere con ingenua puerilità: "a me non è mai capitato un incendio„, *ostentando anche una certa intima soddisfazione, ritenendosi come esseri particolarmente protetti dalla divina Provvidenza; epperò, quando si penetra nell'interno dei loro stabilimenti e se ne visitano gli angoli più remoti, si vedono accatastamenti di ogni natura, ammonticchiamenti di casse, di ceste, di truccioli, di cartaccia, di stracci, etc., i quali, per giunta, non si trovano mai troppo lontani da depositi di legna, di carbone, e quel che è peggio, di combustibili liquidi. Sembra proprio che tutto questo stia a dimostrare il disprezzo più evidente di ogni principio di previdenza per la stolta persuasione di una particolare immunità concessa dai poteri sopranaturali.*

E non si pensa invece, con un pò di positivismo, che tutto quello che non è successo in tanti anni può avvenire in un solo minuto.

Il fuoco, quando ci aggredisce improvvisamente, è come una belva indomabile che si afferra a noi, o alle nostre cose con voracità insaziabile per tutto distruggere o per tutto annientare. Spesse volte par persino che anche i materiali così detti incombustibili, dieno ad esso esca per maggiormente divampare, per renderlo più furioso e veemente, facendolo mugghiare o ruggire come un animale inferocito. Se ognuno pensasse all'orrendo spettacolo di un edificio in fiamme e tenesse sempre presente il terrore di coloro che si sentono colpiti nei proprii cari o nei proprii averi, non solo il disprezzo, ma anche la indifferenza alla prevenzione, o la negligenza, verrebbero subito, da tutti, considerati come veri e proprii delitti.

Le misure preventive e difensive contro gli incendi si possono considerare di carattere materiale e di carattere psicologico. Entrambe hanno la loro importanza, ma starei quasi per dire che quelle di carattere psicologico, specie nella prevenzione, se non anche nella difesa, sono indubbiamente quelle da doversi maggiormente considerare.

Non voglio affermare, con questo, che i mezzi e sistemi suggeriti dalla tecnica non corrispondano ai loro

scopi; tutt'altro, nessuno forse, al pari del sottoscritto, che va occupandosi del problema da diversi anni, ha tanta considerazione per tutto quello che la tecnica della prevenzione, da qualche tempo a questa parte, entrata in piena collaborazione colla produttività mondiale, ha escogitato e creato in fatto di apparecchi e utensili per prevenire ed attenuare infortuni ed incendi; ma desidero insistere sulla importanza del fattore psicologico perchè in realtà la causa generale, comune ad ogni sinistro, spesso, anzi troppo spesso, *è un vero e proprio derivato della imprudenza, della negligenza, della disattenzione o della imprevidenza.*

Non è a caso, per esempio, che in molti locali si prescriva il "VIETATO FUMARE„ *eppure si trova sempre chi, spesso e volentieri, si compiace di eludere la prescrizione dando sfogo al suo egoismo senza neppure pensare alle conseguenze che potrebbero derivarne.*

Quante volte un incendio non è stato provocato da un mozzicone gettato impensatamente in una sputacchiera, o in un angoletto del pavimento in legno, o contro qualche tappeto o involto abbandonato per terra?!!

Quante mai volte il vezzo di fumare stando a letto, non ha causata la carbonizzazione dell'imprudente fumatore?!!

Addormentarsi col sigaro acceso in bocca, equivale ad aprire la porta alla più terribile morte perchè ci sorprenda nel sonno.

E' certo e provato che se ognuno pensasse sempre alle conseguenze di una apparentemente innocua scintilla, gli incendi, se non completamente eliminati sarebbero rarissimi. Infatti le statistiche americane provano che ogni anno, durante la cosidetta settimana del fuoco, *è ben raro che succeda un incendio reale. L'opinione pubblica attratta dalla grande rèclame che viene fatta per le gare e gli spettacoli pompieristici, scuote l'attenzione di tutti sui pericoli del fuoco, determinando uno speciale senso di prudenza e di previdenza.*

Quando gli incendi che si verificano per queste cause sono eliminati, non restano che quelli che sono determinati da vere e proprie circostanze eccezionali. Allora interviene la tecnica della repressione che messa in azione dal benemerito, e universalmente conosciuto, valore dei Vigili del Fuoco, riesce ad assicurare il dominio delle fiamme e del fuoco, attenuandone le conseguenze, sempre che la previdenza, anche in questo caso, abbia contribuito a renderne immediato ed opportuno l'impiego.

La tecnica della repressione degli incendi conta essa pure i suoi meravigliosi progressi ed ammirevoli successi.

Chi ha potuto seguirne gli sviluppi e le affermazioni migliori, deve pure riconoscere che, anche in questo campo, non sono mancate le ottime manifestazioni dell'ingegno e la grande preparazione dei tecnici.

In un altro articolo, più specialmente dedicato alla tecnica della prevenzione e della repressione degli incendi, passeremo in rassegna, rapida e succinta, quanto in proposito è stato fatto da noi e dagli altri.

Ing. CARLO CAMINATI

MEMENTO

La casa dove vivi, e l'ufficio dove lavori, sono quasi sempre il frutto dell'operosità di parecchie generazioni che ti hanno preceduto. Un tuo atto imprudente, o una tua negligenza, in un attimo, possono ridurli in cenere.

IN CASA

Non ben s' intende perchè noi Italiani, che pure siamo così pronti e focosi di sentimento, non diamo a questa dolce locuzione avverbiale, *in casa,* tutto quel significato di tenerezza, di pace e quasi di mistero famigliare che dànno, per esempio, gl' Inglesi al loro *at home.* Si andrebbe forse poco lontano dal vero affermando che la ragione di ciò si trovi in quella specie di apparente spregiudicatezza con la quale siamo usi trattare le grandi cose dello spirito, dell' arte e dell' ingegno: il troppo stroppia.

Comunque sia, in casa noi entreremo, e non soltanto fra le mura, sotto il tetto, in mezzo agl'inquilini, ma nel cuore e nel cervello di ciascheduno. E per *cuore* io non intendo quel brutto muscolo, tozzo e sanguinolente che abbiamo in mezzo al petto, nè per *cervello* quella massa poltigliosa che ci sta racchiusa nel cranio: voglio dire *affetto e pensiero.*

ooo

Sono queste due attività dello spirito che convengono sopratutto ai capi, ai reggenti, ai creatori di quella patria del cuore che con Mazzini abbiamo detto essere la famiglia. Questa ha la sua prima origine dell' amore, nell' amore la sua vitalità, nella saviezza la sua franchigia. L' amore fra i coniugi è il crogiolo nel quale si distruggono le scorie dei difetti e si tramutano in oro di virtù. Quando due s'incontrano nella vita e si piacciono, perchè si piacciono? Per tutto quello che di bello e di buono uno vede nell'altro.

Come va adunque che, specialmente nelle case dei lavoratori, dove la vita non manca di asprezze e non si ha tempo di star lì ad ammirarsi a vicenda per ridestare con ogni sorta di eccitamenti il fuoco del primo incontro, si perde troppo sovente la vista dei pregi e i pregi stessi appaiono difetti e ne vanno di sotto la pace, il benessere e ogni più alto scopo della famiglia? Perchè l' amore manca, o a dir più vero, manca dell' amore la parte sostanziale che si alimenta della stima reciproca.

Quando la malìa de' begli occhi, il fascino del sorriso, la venustà delle forme hanno finito il loro incanto e per lunga consuetudine saziato il senso, restano le note dello spirito: pregi e difetti. Ora, se chi deve vivere nella più stretta intimità con un altro guarda sempre e solo le manchevolezze del compagno e disapprova e rimprovera e castiga, è naturale che gli sia resa la pariglia, col maggior danno che i difetti per tal modo non si correggono, e le virtù per dispettosa reazione si perdono.

Guardando invece soltanto alle belle doti e sopratutto emulandole, si genera una gara di bontà che a sua volta produce ammirazione e stima. Ecco la perfetta corrispondenza degli spiriti; ecco la vera, la salda, la imperitura amicizia che consiste appunto, secondo il detto sallustiano, nel *volere e non volere le medesime cose;* ecco l'amore. E i difetti? La reciproca generosità della dissimulazione, la soavità del compatimento, la dolcezza degli accenni da un lato, e il pudore del riconoscimento dall' altro li hanno distrutti.

Il padre e la madre sono i primi cittadini della patria del cuore, lo specchio

vivente dei costumi, il codice parlante delle sanzioni; e però tutti devono assoggettarsi al loro impero, conformarsi al loro esempio, accettarne con docilità comandi, esortazioni, consigli. Ma se dall'amore stesso, di cui sopra abbiamo esposto a nostro modo la genesi, non uscirà ben temperato l'esercizio della autorità, irresistibile l'invito della imitazione, sempre giusto ed equo il giudizio, tutta la compagine morale della famiglia si sfascierà e il grande edifizio del consorzio umano, di cui la famiglia è pietra angolare, rovinerà. Vedete adunque da che cosa può pendere la salute del mondo civile: da due persone che si vogliono bene e che si tirino dietro per la via dell'amore i loro rampolli.

Ma troppi sono gl'inciampi che impediscono lo spedito andare su questa strada che noi, con poche parole e minor fatica, ci siamo così bene spianata davanti per arrivare senza intoppo alla felicità universale. Essi sono altrettanti pregiudizi sociali, morali, affettivi che noi dobbiamo levar di mezzo, come facemmo già di altri non pochi di natura economica nella precedente diceria, seguendo il precetto: *Purifica la famiglia come disinfetti la casa*. Poi usciremo all'aperto e andremo spaziando per il mondo a nostro bell'agio, dove vorremo portare con noi e spargere come buon seme ciò che fra le pareti domestiche si sarà raccolto.

ooo

Incominciamo da una delle espressioni, secondo me, più stolte e nondimeno più frequenti che abbia l'uomo nel suo consueto frasario: *povero ma onesto,* quasi che l'essere povero sia condizione necessaria dell'essere malvagio. Cristo aveva promesso il regno dei cieli ai poveri, e gli uomini hanno trovato la formula per invilire la povertà: aveva detto che è più facile a un cammello passare per la cruna di un ago, che a un ricco entrare per la porta del cielo, ma i ricchi non hanno mai avuto paura del minacciato atroce assottigliamento della loro corpulenza (i nostri Lettori sanno già di quali ricchi noi vogliamo parlare) e molti di quelli che dovevano predicare il verbo di tanta promessa e di tanta minaccia hanno dato a divedere in ogni tempo di pensare molto più al regno di questo mondo che a quello di colassù.

Ma non divaghiamo. Io volevo dirvi che lo spirito, lo stato morale di una famiglia non può dipendere dalla condizione economica di essa: la povertà non deve produrre abiezione; l'avvilimento del povero è la superbia del ricco, come, in altro ordine di cose, la viltà dei buoni è il coraggio dei prepotenti. Molte cose nella vita nascono dai contrari: se il povero fosse dignitoso, non esisterebbe, non potrebbe esistere la superbia della ricchezza.

La ragione di questo è chiarissima. O la ricchezza e i suoi frutti sono proprietà comune per diritto naturale, o sono premio all'intelligenza, all'attività, alla produzione dei privati: nel primo caso, il ricco sarebbe un detentore ingiusto, e però non si potrebbe immaginare abiezione più vituperevole di quella del povero che si accascia, che si rassegna bestialmente, che fa getto di tutte quelle nobili qualità morali che non hanno nulla a che fare con la condizione economica dell'uomo. Nel secondo caso (che è quasi sempre il più vero) il povero deve far tesoro di tutte le sue forze per inalzarsi anch'esso, e il ricco dovrebbe vedersi sempre dinanzi un competitore a testa alta e a viso aperto, non così ben vestito come lui, non come lui sì ben pasciuto, ma di animo pari, di uguali intendimenti, l'uno serenamente inteso a conservare il suo stato,

l' altro a raggiungerlo. Per tal modo la differenza tra ricco e povero non sarebbe di natura o di condizione, ma di grado, come tra una vecchia quercia di bosco e una di vivaio è divario di altezze soltanto; come in un esercito, dal milite al generale, non è agli occhi della Nazione altra differenza che di gerarchia. Così ancora, il ricco porgerebbe la mano al povero, e cesserebbe da sè ogni contesa, avviandosi il mondo, se non alla parità assoluta, almeno a quell' universale benessere che basta a smorzare le invidie, ad appagare i desideri onesti, a rendere agevoli all'uomo i suoi disegni di miglioramento: in una parola, a far questa nostra vita piacevole e degna.

E invece che cosa succede? Nelle famiglie il bisogno reca l'abiezione perchè non si sa sopportarlo con dignità e vincerlo con coraggio; l' abiezione genera l'invidia, il rancore e l'odio, tutti mali che snaturano l'anima del povero e per riflesso anche quella del ricco. I ricchi medesimi e i poveri tra loro s' insidiano, e la vita diventa un campo di indegne rivalità, di odiose competizioni, che pomposamente è poi chiamato *la lotta per la vita* e gabellato ai gonzi per un fenomeno sociale degno di studio e di provvedimenti. Conosciuta invece la causa del male, lo studio è fatto; pareggiato in tutti il sentimento della dignità umana, ogni provvedimento è preso. La pace tornerà, la via sarà a tutti aperta, e quelli che già hanno toccato la meta moveranno incontro ai vegnenti per guidarli, sorreggerli e affrettarne l' arrivo.

ooo

Ma dove mi ha trascinato l'antico amore di questo argomento e il desiderio e la speranza di vedere splendere in faccia a tutti gli uomini, anche ai più miseri, la dignità della specie? Chi non sente la gioia e non apprezza la gloria di esser padre, ma crede di esser tale veramente solo allora che possa vivere e far vivere i figli nell'agiatezza, piuttosto che principe della famiglia, cioè del più dolce e nobile dominio che sia al mondo, sarà servo vilissimo della fortuna.

Non sono molti giorni che mi è occorso un casetto tipico che sarebbe stato un bel preambolo a questa conversazione. Andando per via, fui raggiunto da un poveraccio in bicicletta, carico il dorso, le spalle e le braccia di cassette, d'involti e di cenci, il quale pedalando a zig zag, finì col cadere violentemente a terra sotto quella valanga di ciarpe. Affrettatomi a dargli mano fui ringraziato con queste parole: « *Non s' incomodi, signore. Questo è quello che tocca ai poveri, devono morire schiacciati dalla loro miseria* ». E poi con un lampo negli occhi che nulla aveva di umano, soggiunse: « *E dire che proprio stamani la mia donna mi ha scodellato un altro figliolo! Avesse fatto un coniglio, chè di qui a un mese me lo sarei mangiato!* ». L' atroce arguzia mi rimescolò il sangue, e maledicendo in cuor mio la deficienza della educazione umana e chi ne ha colpa, quasi rabbiosamente trassi l'infelice da quel groviglio, e gli perdonai il vocativo *signore* che dapprima mi aveva tanto cociuto, pensando che la mia povertà non aveva come in lui generato abiezione e potevo dirmi anche signore.

ooo

Questi due capi, amore reciproco e dignitosa sopportazione della fortuna, sono così comprensivi che nulla sfugge alla loro estensione, e però non accade dire altro ai reggitori della famiglia. Restano i discendenti, o, diciamo così, i cadetti che qualche volta, anzi molto spesso, mettono lo scompiglio nell'andamento do-

mestico. La legge, la consuetudine, il pregiudizio congiurano ancora contro la pace della patria del cuore, cianciando tuttavia di primogeniture, di doti, di legittime, e che so io? quasi che i figli non fossero tutti uguali dinanzi ai propri genitori, o la natura avesse dato e tolto diritti secondo l'età e secondo il sesso. Il signor maschio poi, che è il più forte e fa le leggi, si è presa naturalmente la parte del leone; ma questa sarebbe ancora poca cosa se non menomasse la dignità della femmina e non rallentasse i vincoli di fraternità. Quante volte si sente brontolare nelle famiglie: « *Chi sa quando si leverà di sulle braccia e di tra i piedi? Si maritasse un buona volta!* ». Oppure: *Che viene a piangere da noi? Non ha ella suo marito? Dobbiamo pensarci noi adesso che è accasata?* », E i signori fratelli fanno leggermente un grande rifiuto e respingono dalla coscienza un sacrosanto dovere.

ooo

E hanno i loro torti anche le signorine. Se i fratelli sono disamorati, cessano di cattivarseli con quelle dolci, care, divine maniere che sono proprie della donna di cuore; se invece sono affettuosi, qualche volta le piglia la gelosia; e quando il fratello incomincia a sentire il primo alito della giovinezza e si veste con cura e si liscia e si lustra, pigliano sospetto e dicono: « *Vedetelo, mette le penne, presto ci scapperà, non ha più bisogno del nido* ». Quando poi si viene a sapere ch' egli ha fatto una dolce promessa a qualche ragazza dabbene allora è il finimondo. Non se ne ha più nessuna cura: non gli si lucida più un paio di scarpe, non gli si spolvera una giacca, non gli si leva una macchia, non gli si dà più la solita occhiata che tutto vedeva, anche la minima piega, il bruscolo, il granello di polvere, e si dice: « *Ora ha trovato chi gli vuol più bene di noi. Chi lo contenta più? Oh, se la vedrà, se la vedrà!* ». E per questo modo si butta il seme maligno delle discordie, dei dissapori e anche solo delle freddezze tra parenti e parenti: sono miseriole dapprima, che poi crescono in quel cumulo di mali, che deforma l' umanità nel suo fondamento stesso, nelle relazioni del sangue.

L'arguzia popolare, che piglia tutto un pò alla leggiera, si è scapricciata nella salacità dei proverbi su questo argomento, e per far vedere quanto ci amino talvolta i nati, portati, nutriti dal medesimo seno, suol dire: *Odio di fratello, odio di coltello.* E poi anche: *Tre fratelli, tre castelli.* E se una povera fanciulla, cui siano morti i genitori, è rimasta ancor tenera a mano dei fratelli, deve esclamare talvolta per isfogo del cuore: *Pan di fratelli, pan di coltelli.* Che più? Persino la poesia, che si crede nata in cielo, ha voluto bollare questa specie di nimistà che l'uomo esercita contro ciò che ha di più veramente proprio e intimo: se la memoria non mi falla, fu il Tassoni, l'autore della *Secchia rapita,* che non sapendo trovare nel grande repertorio delle imprecazioni una che uguagliasse il suo iroso sentimento, inventò questa: *Ti possa imparentar co' miei parenti!*

ooo

Avanti di chiudere questa prima parte della nostra diceria intorno agli affetti famigliari del lavoratore, lasciatemi toccare un tasto che spesso stona maledettamente. Un'altra volta parleremo dei suoi pensieri. Anche qui *i casi sono due.* Un padre resta vedovo con una nidiata di bimbi, e, per non affidare a mani venali le sue creature, riprende moglie. Allora entra in casa la matrigna che io più volentieri

chiamerei *seconda madre*, poichè quel nomignolo non senza malizia fu dato da prima, e con malevolenza fu mantenuto di poi; ne fu empita la letteratura infantile e non infantile, la mente e il cuore dei fanciulli e del popolo, preparando così alla donna, che la sorte destinava nella vita a far da madre a figli non suoi, un nome, un ufficio, un cumulo di circostanza da renderla invisa: si sa che a dispetto dei santi si sta male anche in paradiso. Se poi questa donna avrà figlioli suoi propri, allora cento occhi e cento lingue le sono sopra, e guardano e scrutano e cianciano e sparlano a tutto spiano: la donna finisce con indispettirsi, restringe il suo cuore è incomincia a credere causa de' suoi dolori la prole non sua. A ciò si aggiunge spesso che i figliastri (questa è un'altra parolaccia che io abolirei) non sono propri angeli, e aizzati dalle voci che odono, fanno i confronti tra *quella donna* e la loro *mamma vera*, e la misura è colma.

Succede ancora che il vedovo, pure avendo tutti i figlioli allevati, passi ad altre nozze perchè ancora in buona età e di natura affettuoso. E' la fine dei secoli! I figli mettono sossopra il mondo. Perchè? Il perchè ordinariamente è interessato: si teme cioè che, nascendo altri fratelli, l'asse ereditario si assottigli. Se questo non fosse lascerebbero il padre scapricciarsi a suo talento.

ooo

Ma troppe cose e troppo delicate bisognerebbe dire a questo proposito per ridurre i figli a ragione e rendere al genitore tutti i suoi diritti di libertà e di vita: se si troveranno un giorno nelle medesime condizioni penose, intenderanno l'ingiustizia delle loro pretese.

In fine sapete che è? E' che la casa dev'essere il tempio e l'altare del cuore; che tutto ciò che entra là dentro si deve purificare nell'affetto; che chi ama veramente non bada a tante miserie; che bisogna compatire, sopportare e studiarsi di volgere a bene quello che può essere stato mal fatto o non fatto precisamente secondo la meticolose prudenze del nostro egoismo, e pensare che a questo mondo *vale più un'oncia di pace e di concordia che una montagna d'oro.*

*

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

Il debutto della Filodrammatica D. A. S. Milanese nel "Quel non so che" di Testoni.

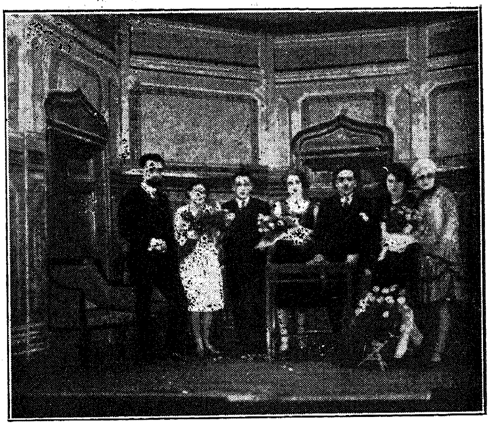
La storia di una filodrammatica è presto fatta.

Essa nasce in una cerchia di persone amanti gli eletti divertimenti allorquando dei giovani di buona volontà trovano un buon appoggio morale ed... economico.

Queste peculiari qualità, gli elementi e la generosa benevolenza direttiva non difettano certo nelle file del D. A. S. ed è così che è sorta la Filodrammatica anche nel Gruppo Milanese del nostro Dopolavoro.

I nuovi attori si prodigarono in silenzio nelle prove, preparandoci la sorpresa di una prima rappresentazione per il giorno 7 novembre. Che l'annuncio fosse quanto mai gradito ce lo dimostrò il folto stuolo degli intervenuti, tra i quali notammo l'Ing. G. Palestrino che con tanto amore segue tutte le manifestazioni del DAS, l'Ing. Costa con la gentile Signora ed una folla di dirigenti e funzionari della Stipel, Satis e Lombarda. Con piacere notammo pure una larghissima rappresentanza del personale operaio che s'è davvero affezionato alla nobile Istituzione e non perde occasione per manifestare il suo forte attaccamento.

Dopo una rapida rievocazione cinematografica delle bellissime gite del DAS alle Grotte di Postumia e ad Arona, il Fiduciario



QUEL NON SO CHE!: *I bravi attori del DAS.*



Attilio Ostan, nella parte del Conte Restelli.

SARA (al secolo, Sig.na Dora Rossetti).

Sig.na Zaboia, travestita da cameriera.



Un Conte Rinaldi *perfetto (Sig. Rossi).* *Il Sig.* Cazzaniga *alle prese col copione.*
(Come li ha visti "Pasticca")

pronunciò un breve discorso di presentazione degli attori e della commedia "QUEL NON SO CHE„ di A. Testoni; lesse quindi una lettera indirizzatagli dall' autore che esprimeva la sua simpatia al Dopolavoro e dichiarava come fosse stato suo non ultimo fine quello di riuscire ad ispirare, con tale commedia, negli ascoltatori, un più vivo desiderio per gli affetti famigliari contrariamente a quanto alcuni critici superficiali avevano giudicato.

Ben felice adunque la scelta sia per la briosità del lavoro come per i principi di interesse famigliari da esso trattati di piena attualità in questo momento che la campagna per l' incremento demografico è intensamente svolta dal Governo.

Il pubblico si divertì moltissimo ed espresse la sua soddisfazione con numerosi applausi alla fine di ciascun atto.

Tutti i giovani attori (impiegati e telefoniste della Stipel) si distinsero e furono molto lodati, particolarmente il direttore artistico Sig. Ostan Attilio al quale per buona parte va il merito della riuscita.

Un tangibile segno della propria riconoscenza agli artisti dette il Dopolavoro, offrendo loro una cena dopo teatro.

VINCENZO VALLI

NOVELLA AUTENTICA (1)

(Ricordo d' infanzia)

Orfana del babbo, a 7 anni fui ricoverata in un grande Istituto a Milano, per l'educazione necessaria. Erano proprio i primi mesi che mi trovavo, facevo la prima elementare con una brava Maestra: ricordo come la buona Signora avesse per me un pò più d'affezione, forse perchè ero più piccola delle altre, forse perchè più biricchina, forse anche perchè entrata dopo le altre continuavo a piangere, il fatto è che mi teneva volentieri vicino a lei, mi accarezzava e mi raccontava anche delle storielle.

Un giorno ricevo una lettera da un mio caro fratello, nella quale mi promette che se non avessi più pianto mi avrebbe portato una bella bambola e me ne fece il disegno in un angolo della lettera. La buona Signora allora incominciò col promettermi dei bei vestitini per la mia nuova compagna, la bambola desiderata, già avevamo combinato il nome da assegnarle, e mi faceva tante raccomandazioni, perchè la tenessi poi di conto. Finalmente giunge il sospirato giorno della visita dei parenti: io ero appoggiata a un finestrone ad attendere la mamma, e figurarsi la mia gioia, quando la vidi arrivare con una scatola che mi disegnava la grandezza della bambola. Non aspettai nemmeno la mia chiamata, infilai l'enorme scalone e via di corsa; in un attimo fui tra le braccia della mamma: "E la bambola?„ fu la prima parola che dissi. Vidi allora gli occhi di mia madre per un attimo brillare dalla gioia, per avermi accontentata. Povera donna! cosa non avrebbe fatto per accontentarmi? Ma quando aprii la scatola e vidi che era una bambola di legno (la così detta Marianna), scoppiai in un dirotto pianto di disillusione e nessuna buona parola della mamma valse a calmarmi; ricordo che anche la mia buona maestra mi consolava.

Uscita dall' aristocratico salone, presi la disgraziata Marianna e la picchiai più volte contro il muro quasi in segno di

(1) - Classificata 2ª tra le novelle non premiate nel recente Concorso Letterario DAS.

protesta, dimenticando la mamma che forse era più pensierosa di me. Quando fui con le compagne immaginate le loro risate. Me la rubavano perfino dal canterano dove la tenevo rinchiusa; mi venivano davanti cantarellando frasi canzonatorie e altro. Quando fui stanca per non vederla più, pensai di nasconderla!...

Una sera mentre tutte dormivano scucii un pezzetto del mio materasso, la riposi fra la morbida lana, e finalmente finirono le torture, per la bella bambola.... di legno.

Sarà ancora là, la poverina? O qualcuno più buono di me l'avrà rimessa alla luce? O forse anche qualche mia piccola compagna di sventura la terrà cara? Come riprenderei volentieri quei crucci, come vorrei tornare piccola ancora e magari avere ancora la bambola di legno. Rivedrei volentieri quel materasso dalla fodera a larghe righe, dove riposò per tanti anni una povera bambola, frutto di una giornata di lavoro di mia madre; rivedrei ancora la mia buona insegnante che correggerebbe questo povero racconto, sentirei ancora quella sua buona dolce voce che tante volte mi ha richiamata. E ricordo ancora il giorno dell'uscita dall'istituto quando la Signora mi consegnò a mia madre: essa voleva dire tante cose, ma nelle sue grandi e buone iridi brillava il pianto.... non seppe far altro che stringerle la mano.

Tutti questi ricordi li ho qui incisi nel cuore e sono essi che mi spronano al bene, al lavoro, all'onestà. Sempre dolente di non aver potuto ricompensare la mia indimenticabile mamma pei suoi grandi sacrifici che per me ha sempre fatto. Buona e grande mamma che fra tante virtù ebbe un unico torto "quello di avermi lasciata troppo presto".

IDA ORLANDI
(della Soc. Ing. V. Tedeschi & C.)

LA GITA DEI DOPOLAVORISTI S. I. P. a BOLOGNA

Concessionaria Telefonica per la 3ª Zona, la Società T.I.M.O. con un lavoro intenso, con una alacre attività svolta metodica e precisa ha in meno di due anni teso nella vastissima zona, che si estende su ben sei fiorenti regioni d'Italia, dall'Emilia al Molisano, una fitta rette telefonica, giungendo così per monti impervi, per valli e pianure e lungo le coste dell'Adriatico in località dislocate e lontane dalle grandi vie di comunicazione a portare ad innumerevoli piccoli centri, dove fin'ora non era ancora giunto, un nuovo palpito di vita, a rinnovare e rendere più intenso e preciso un servizio che è ormai entrato a far parte delle necessità della vita moderna.

A Bologna, ove la TIMO ha la sua nuova bella sede nel nuovo palazzo di Via Goito 13, che pur costruito con tutto ossequio ai dettami della moderna tecnica e alle esigenze del suo carattere industriale, ha una armoniosa linea architettonica inquadrantesi degnamente fra i numerosi, severi e vetusti edifici che ricordano la gloriosa tradizione della rinascenza italiana e che formano una delle maggiori caratteristiche di questa antica e gloriosa Città, convennero circa 400 dopolavoristi, nella maggioranza appartenenti alla TIMO e provenienti da Piacenza, Ravenna, Rimini, Ancona, Macerata, Aquila, Terni, Perugia, Pescara, Chieti e Campobasso, insieme a larghe rappresentanze di dopolavoristi appartenenti alle Società del Gruppo SIP della Lombardia e del Piemonte.

La comitiva degli associati del D.A.S. di Torino, che fece il viaggio in vagone riservato, alla sua partenza la sera del 7 ebbe la lieta sorpresa di essere salutata dal Presidente On. Prof. Ing. Ponti, che trovavasi in partenza per Roma, ed al quale rivolse un deferente omaggio. I dopolavoristi radunatisi a Bologna da sì lontane e numerose Città, la mattina del giorno 8 furono ricevuti alla sede della TIMO ove la Direzione Generale



Un gruppo di torinesi a Bologna. (fot. S. Ferrero)
(al prossimo numero altre fot. della gita)

al completo li accolse con squisita e signorile ospitalità ed ove visitarono gli eleganti uffici e l'ottima disposizione dei servizi.

Nel pomeriggio i gitanti si recarono mediante capaci e comodi " autobus „ a visitare il Santuario di San Luca, godendo della suggestiva passeggiata che conduce all'altura, tanto cara ai Bolognesi, a visitare il grandioso monumento del Dotti eretto nel 1723 con le numerose artistiche sculture e pitture che l'adornano e alcune preziosissime opere di Guido Reni ivi conservate. Dopo aver ammirato il grandioso panorama della città, dalla pianura fino all'Adriatico ed agli Appennini, ritornati verso la città gli associati del D.A.S. visitarono il " Littoriale „ ardita e superba opera creata dal Regime per i " ginnici ludi „ e per le grandi adunate di popolo.

Nella serata i dopolavoristi SIP parteciparono al grande banchetto d'onore offerto dalla Soc. T.I.M.O. nella Casa del Fascio, che ha sede nel quattrocentesco palazzo Favo di via Manzoni. Il pranzo ebbe luogo in un grande salone del piano nobile, adorno di pregevoli dipinti del Caracci, di stucchi dorati e di artistiche vetriate alle finestre bifore ad arco acuto, che presentava un aspetto giocondo ed inusato per la grande folla di commensali.

Il banchetto riuscì animatissimo per il numero e per l'entusiasmo dei convenuti; vi parteciparono numerose personalità e fra esse il Grand' Uff. De Morsier, Presidente della Camera di Commercio ed anche in rappresentanza del Conte Isolani Presidente della TIMO; l'Ing. Cav. Aldo Roncaldier che rappresentava l'On. Ponti Presidente del DAS, il Comm. Dessalles Direttore Generale della TIMO, il Dr. Fano Vice Direttore Gen., l'Ing. Sacchi Direttore Gen. della SATIS, gli Ingg. Marchesi e Ricci pure della TIMO. il Rag. Lando Ambrosini Segretario Gen. del DAS e molti altri funzionari delle varie Società Consociate.

Verso la fine del banchetto parlarono applauditissimi l'Ing. Roncaldier, il Grand'Uff. De Morsier ed il Comm. Dessalles, tutti inneggiando ed esaltando queste belle e significative riunioni fra dipendenti e dirigenti di uno stesso grande organismo che in parecchie regioni d'Italia ha portato un'opera fattiva e sagace, innovatrice ed ardita, efficace grande contributo alla rinascita nazionale nel campo dell'industria e del lavoro. Altri grandi applausi accolse la lettura di un telegramma inviato dall'On. Ponti da Roma; telegramma di saluto e di augurio fervido ai suoi dipendenti riuniti nella capitale Emiliana. Telegrammi di omaggio furono inviati al Grand'Uff. R. Panzarasa Presidente del Gruppo SIP ed all'On. Ponti, dopodichè i dopolavoristi recatisi alla sede del DAS bolognese vi trascorsero il resto della serata fra le danze e la gioconda animazione.

L'indomani i dopolavoristi SIP, divisi per scaglioni visitarono i numerosi monumenti storici, le antiche basiliche e le insigni opere d'arte che formano il vanto della ospitale città, mentre un forte gruppo di tecnici e operai guidati dall'Ing. Ricci, Capo dei Servizi Tecnici della Società TIMO, visitarono minutamente la nuova grande centrale automatica urbana e la centrale interurbana, impianti solennemente inaugurati il 12 dello scorso giugno con l'intervento di S. M. il Re, esaminando attentamente la modernità degli impianti installati che rappresentano l'ultima parola della scienza elettrotecnica in questo campo.

I dopolavoristi SIP ripartirono nella serata per le rispettive sedi, entusiasti e riconoscenti per le belle giornate trascorse, per le attenzioni cui furono fatti oggetto da parte dei dirigenti della TIMO e per lo svolgersi preciso e interessante del programma prestabilito dal DAS.

IL PRIMO CORSO DI STENOGRAFIA

Gli esami e la premiazione

Nell'elegante salone " Auditorium „ della Stipel, ove si svolse il 1° Corso di Stenografia istituito dalla Sezione di Cultura Professionale del D.A.S. per gli associati, sabato 15 Dicembre alle ore 16 ebbe luogo la gara-esame e la premiazione delle allieve che frequentarono il corso.

Alla bella ed intima cerimonia, alla quale aveva dato cordiale adesione il Presidente del DAS On. Ponti incaricando il Segretario generale Rag. Lando Ambrosini di rappresentarlo ed inviando allo stesso una nobile lettera di incoraggiamento e di plauso per il felice esito avuto dal 1° Corso di Stenografia, inviarono pure l'adesione e l'espressione del loro vivo compiacimento gli altri Dirigenti del Gruppo S.I.P., come pure il Comm. Ezio Gasparri Ispettore Centrale dell'Opera Nazionale Dopolavoro per il Piemonte.

La gara si svolse rapida e precisa, in una atmosfera di raccolta cordialità, sotto la direzione dell'insegnante Prof. S. Panvini, impiegato della Stipel, che condusse tutto

il corso con fervido zelo ed amorevole interessamento per il DAS. All'esame risultarono diplomate per frequenza e profitto n. 9 allieve, fra le quali 5 di esse furono premiate con medaglie d'oro, argento e bronzo che furono assegnate nel seguente ordine: 1º premio: medaglia d'oro del DAS e medaglia d'oro offerta dalla SIST di Torino alla signorina *Sogno Emma* della S. I. P., 2º premio: medaglia d'argento della SIST alla sig.na *Gallo Giorgina* della Società Tedeschi; 3º premio: medaglia di bronzo della Soc. SIST alla sig.na *Orecchia Teresita* della Soc. Stipel; 4º premio: medaglia d'argento del D.A.S. alla sig.na *Torasso Teresa* della Soc. Tedeschi; 5º premio: medaglia di bronzo del D.A.S. alla signa *Morozio Laura* pure della Soc. Tedeschi. Un artistico diploma di frequenza e profitto fu pure rilasciato alle sig.ne *Torasso Prassede* e *Giangoia Maria* della Soc. Tedeschi ed alle sig.ne *Oreggia Maria* e *Nobile Albertina* della Soc. SEI.

Dopo la premiazione il Comm. Dessalles, Vice Presidente del DAS, rivolse alle allieve un breve discorso rilevando l'importanza della manifestazione nel campo della cultura professionale e mettendo in chiara luce l'utilità per ogni impiegato di adornare ognor più la propria personalità di cognizioni nuove e di seguire pari passo il progresso del sistemi di lavoro per la migliore esplicazione delle attività professionali.

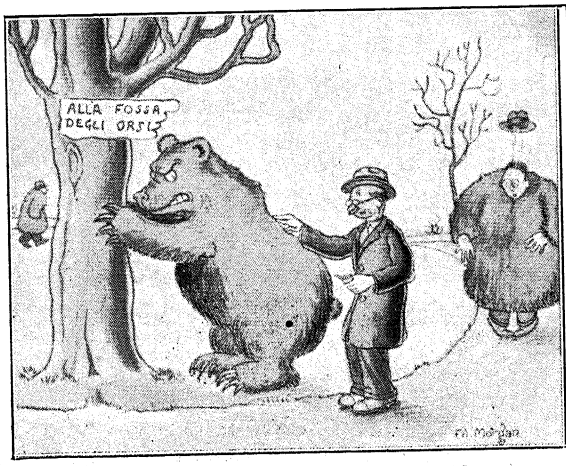
Al finire della bella cerimonia il D. A. S. offrì a tutti i convenuti un rinfresco nella "buvette della Stipel ".

Un banchetto della Sezione Orchestrale

La Sezione orchestrale Mandolinistica del DAS si è riunita la sera del 24 novembre per il tradizionale banchetto celebrativo di S. Cecilia. Alla cena, che ebbe luogo al Ristorante della Pace in Via Rossini, parteciparono tutti i componenti della Sezione, i loro famigliari e parecchi maestri, invitati con gesto gentile dai loro ex allievi.

Il banchetto si svolse con un " andante brioso " ed un " crescendo " entusiastico, per cui la " nota maggiore " che predominò tutta la bella serata fu una sana e sincera allegria, che si fuse gradatamente, verso la fine del pranzo, in una vera e gioconda " sinfonia " di cordialità fraterna. Non mancarono i discorsi e si inneggiò al DAS ed alla SIP fra lo scrosciare degli applausi, ed infine con una " variante " al programma vennero da alcuni virtuosi improvvisati pezzi di musica, paradossali parodie e piccoli concerti mediante strumenti i più disparati ed impossibili, suscitando la meraviglia e l'entusiasmo fra i pochi profani presenti.

PER CHI VUOL RIDERE



IL MIOPE: *Scusi, signore, non avrebbe per caso un fiammifero da regalarmi?*



LE DOMANDE SCEME. *Domanda N. 1 (la serie continuerà).*

I CAPI DEL GRUPPO S. I. P. IN VOLO VERSO TRIESTE



Una trasvolata dell'Adriatico rende possibile al Presidente ed al Consigliere Delegato del Gruppo SIP di intervenire ad una seduta di Consiglio a Venezia alle ore 9 e ad una seduta di Comitato a Trieste alle 11 del 4 Dicembre. L'imbarco a Venezia (da sinistra) *Ing. Vittorelli, On. Prof. Ing. Ponti, Avv. Gr. Uff. Panzarasa, Comm. Cini Presidente Soc. Telef. Tre Venezie, Gr. Uff. Ing. A. Gaggia.*

LA RIUNIONE ANNUALE
dei dirigenti della TIMO a Bologna

Il 10 Dicembre, dopo la grande manifestazione dopolavoristica della SIP a Bologna (ved. pag. 75) ha avuto luogo nella stessa città la riunione annuale dei Direttori di Esercizio e dei Capi - Agenzia.

Alla seduta, tenutasi nalla Sala di Consiglio del Palazzo di Via Goito, Sede della Società, e presieduta dal Direttore Generale *Comm. Enrico Dessalles*, parteciparono anche il Vice-Direttore Gener. *Dott. Mario Fano*, i Capi-servizio e parecchi funzionari della Direzione Generale; era presente anche il Direttore Generale della SATIS, Cav. Ing. *V. Sacchi*, ed altri funzionari.

La seduta venne aperta dal Comm. Dessalles il quale - rivolto ai presenti il saluto del Consigliere Delegato On. Ponti - ricapitolò con rapida sintesi l'attività svolta dalla Società nel trascorso esercizio, illustrando i punti principali del programma di lavoro già effettuato e di quello in via di effettuazione o di progetto. Compiaciutosi dell'opera diligente e attiva del personale tutto, ne trasse motivo per incitare i Capi Agenzia ad infondere nei dipendenti sempre crescente entusiasmo nell'esplicazione delle loro funzioni, ricordando che dopo il periodo assestamento e di intensa preparazione degli anni trascorsi ci si va avviando verso quell'altro periodo in cui si devono raccogliere i frutti del lavoro compiuto.

Dopo l'esordio del Direttore Generale, si passò alla trattazione dei vari argomenti posti all'ordine del giorno, che vennero ampiamente esposti dal Vice-Direttore Gen. e dai vari Capi - servizio. Alla discussione degli argomenti principali presero parte tutti gli intervenuti, ponendo in chiara luce le più importanti questioni sociali.

IN FAMIGLIA

BUON NATALE!...

A tutta questa nostra vasta Famiglia, sparsa un po' dovunque, nel piano e sul monte, vicino e lontano, eppure così unita e così salda nella sua compagine, rivolgiamo oggi, iniziandosi il nuovo Anno, il più lieto augurio.

Sorrida ad ognuno di Voi l'avvenire propizio e possa realizzarsi quello che è il Vostro intimo sogno; sia la pace sempre nelle Vostre case ed ogni grigia nube svanisca senza lasciar tracce.

Questo il nostro augurio fervido e cordiale. Buon Anno dovunque!

LE FAMIGLIE NUMEROSE (1)

La Famiglia Costamagna a Cavour

Nel dare l'annuncio che il sig. *Giovanni Costamagna*, Capo-Centro dell' " Alto Po „ a Cavour, aveva.... arrotondata la cifra della sua magnifica prole raggiungendo la decina, dicemmo che la notizia sarebbe stata comunicata al Capo del Governo. Non ce n'è stato bisogno. Il Duce, che legge con molta attenzione i giornali, l'aveva già rilevata personalmente dalla " Gazzetta del Popolo „ l'aveva " sforbiciata „ e fatta mandare al Prefetto di Torino insieme ad un suo dono particolare: quattro libretti postali di risparmio con una somma per ciascuno degli ultimi quattro figliuoli del Costamagna.

Proprio il 1° dicembre il premio del Capo del Governo è stato consegnato al Costamagna dal Prefetto S. E. Maggioni, che si è recato appositamente a Cavour insieme al Segretario federale barone Basile, ricevuto dal Podestà conte Giovanni Avogadro nella sede municipale, dove si è svolta la cerimonia simpaticissima.

Il Prefetto, nel consegnare il dono a nome del Duce, ha rivolto al Costamagna ed alla sua consorte le più vive congratulazioni ed ha spiegato tutta l'importanza del problema demografico, problema che per volere di S. E. Mussolini sarà risolto in breve tempo per la maggiore grandezza della Patria nostra.

Ha preso quindi la parola il segretario federale barone Basile, che ha espresso ai due coniugi le più cordiali felicitazioni, rilevando che " l'Italia ha così grande ricchezza di braccia da poter essere paragonata al Giappone, e se tale ricchezza manterrà e svilupperà, essa conquisterà il primato assoluto di questa densità umana „. Mise infine in evidenza l'opera del Fascismo, tendente alla fervida e mutua collaborazione di classe, collaborazione vera e propria, non intesa, come un tempo, in un senso del tutto vuoto.

L'Ing. Bertoldo a nome della Società e dei dipendenti ha fatto le più affettuose congratulazioni ai due coniugi mettendo in rilievo il gesto del Capo del Governo.

Grandi applausi hanno coronato la piccola festa, che pur nella sua grande semplicità ha assunto un alto significato morale.

Prima di questa riunione in Municipio, nella chiesa parrocchiale il Vicario di Cavour Mons. Carlo Filippi aveva impartito il battesimo alla neonata. Era padrino l'ing. cav. Giovanni Bertoldo, in rappresentanza della Società Alto Po, e madrina la sig.ra Albina Duc Piovano, delegata delle Piccole Italiane di Cavour. L'on. prof. Gian Giacomo Ponti, che in un primo tempo aveva deciso di fungere da padrino, impossibilitato, aveva inviato un dono per la neonata, facendosi rappresentare dall'ing. Bertoldo.

(1) - Vedasi a pag. 85 l'ordine di servizio diramato per l'assegnazione di 20 premî di 500 lire l'uno.

Nozze.

* L'11 novembre, a Montevecchio d'Asti, *Melchiorre Perosino*, operaio della E. A. I. con la sig.na *Teresa Rolla*.

* Il 15 novembre, a Corteolona, l'operaio *Francesco Bovera* della " Stipel „ di Pavia, con la sig.na *Mercede Cerri*.

* Il 17 novembre, ad Acqui, l'impiegato della P. C. E. sig. *Clemente Ivaldi*, con la sig.na *Giulia Zannone*.

* A Pavia, il 21 novembre, l'operaio *Enrico Quaroni* di quell'Eserc. della " Stipel „ con la sig.na *Guglielmina Bosisio*.

* Il 25 dicembre, a Donnaz, l'impiegato della E.A.I. (ETE) *Giolino Pilade* con la signorina *Bondon Giuseppina*.

* Il 25 novembre, a Rimini, *Primo Cappelli*, operaio del Magazzino della " Timo „ con

la sig. *Rosina Babboni.*

* Il 25 novembre, a Bologna, l'allievo meccanico della "Timo„ *Francesco Giovanelli* con la sig.na *Laura Pierini.*

* A Cesena, il 25 novembre, l'operaio *Primo Mazzotti* della "Timo„ con la sig.na *Maria Penzi.*

* Il 12 dicembre, a Torino, l'operaio della E.A.I. *Giovanni Brusa* con la sig.na *Enrica Brusa.*

* A Turbigo, il 15 dicembre, il meccanico *Giovanni Cedrati* della "Lombarda„ con la sig.na *Enrica Colombo.*

* Il 16 dicembre, a Viarigi, l'operaio *Luigi Zocca* della E. A. I. (Servizio Pr. In. di Asti) con la sig.na *Iolanda Bussa.*

* Il 29 dicembre, a S. Damiano d'Asti, l'operaio *Secondo Elia* della P.C.E. (Asti) con la sig.na *Teresa Bollo.*

Auguri! Auguri! Auguri! E.... il resto verrà!,... L'esempio è più sotto.

Culle.

* *Piera,* del meccanico *Luigi Selvatico* della "Stipel„ a Pavia, il 15 novembre.

* *Gian Giacomo* dell'operaio *Vincenzo Toscanella* della "Timo„, il 19 novembre a Todi.

* *Rosaria Filomena* dell'Ing. *Giuseppe Pollicina,* Direttore d'Esercizio dell' "Alto Po„ il 22 novembre a Cuneo.

* *Giulia* dell'usciere *Filippo Sardano* della "Stipel„ di Milano, Direzione Generale, il 25 novembre.

* *Giovanni Battista* del Rag. *Angelo Rocca* impiegato della P. C. E., il 30 novembre ad Alba.

* *Maria* dell'operaio *Bortolo Bonatto* della Centrale di Covalou, il 2 dicembre.

* *Liliana* di *Alberto Baldizzone* addetto agli Uffici Approvvig. della "Lombarda„ il 4 dicembre a Saronno.

* *Gian Giacomo* dell'operaio *Mario Tarabbia* della "Stipel„ a Busto Arsizio il 6 dicembre.

* *Lucia* dello chauffeur (Serv. Autotr. E.A.I.) Pietro Sampò l'11 dicembre a Torino.

* *Miranda* dell'operaio *Paolo De Stefani* della "Stipel„ di Milano, il 14 dicembre.

* *Pier Giuseppe* dell'avv. *Vittorio Borgo* capo del Servizio Legale della "Stipel„ il 16 dicembre a Torino.

L'anno che s'inizia sia apportatore d'ogni bene alle dolci creature che iniziano a loro volta la vita.

Movimenti nel Personale.

* Nella STIPEL, sono stati **assunti:** a Torino, *Conturba Giacomo* operaio, *Durando Giuseppe Michele* custode, *Inverardi* Ing. *Arturo* presso la DCC della Direzione Generale, *Garella Luigi* e *Zaramella Ruggero* fattorini, *Philippot Damiano* operaio ad Aosta, *Cavanna Maria* telefonista, *Bertoli Martino* operaio, *Pasquarelli Antonio* operaio, *Gualla Maria* impiegata, *Varvara* Ing. *Mario* allievo del Corso, *Vallero Teresa* telefonista a Rivarolo, Ing. *Enrico Sanjust di Teulada* allievo del Corso; a Milano *Cressati Sergio* e *Mistrorigo Gerolamo* uscieri, *Pericoli Eugenia* telefon., *Padovani Zina* commessa, *Camurati Pietro* operaio, *Accornero Teresa, Canda Teresina, Finocchietti Celeste, Galimberti Bianca, Mantica Maria, Marzo Elena, Marchetti Maria, Mussini Ines, Pantanelli Wilma, Sabbatini Maria, Bossi Ettorina, Tordato Dina, Scaioli Liliana, Smeraldi Lidia, Smeraldi Maria* e *Vaghi Ida* allieve telefon., *Campi Eustorgio* usciere, *Piazza Angelina* telefonista a Saronno, *Magistrelli Carlo* operaio, *Bonora Maria* impiegata in prova, *Castagnino Maria* commessa; a Brescia *Schivardi Angelo* e *Bonometti Giuseppe* operai, *Rubagotti Lucia, Comina Maddalena* e *Salada Maria* telefoniste; a Bergamo *Benini Angela* telefonista a Gazzaniga. *Angeretti Angelina* telef. a Vardello, *Legnai Rosa* telefon. a Cassano d'Adda; a Cremona *Zardi Luigi* fattorino a Mantova; a Novara *Amadore Pietro* meccanico, *Bardoni Noemi, Guida Lina e Luisa* telefoniste a Trecate, *Garizio Enia e Iolanda, Gippa Emilia* telefoniste a Varallo, *Bertinotti Teresa* e *Renolfi Dina* telefon. a Romagnano, *Fornara Onorina, Buzzi Letizia e Cornelia* telefoniste a Borgoseria, *Boetti Gemma* telefonista a Romagnano; a Como *Manetta Piera* e *Bertola Enrichetta* telefon. a Tirano, *Perucconi Angiolina* telefonista a Sondrio, *Pagliarini Bruno* meccanico a Tremezzo; ad Arona *Porta Eugenia* telefon. ad Intra,

Frattini Ginseppe fattorino ad Orta; a Cuneo *Falcetta Michele* impiegato, *Dalmasso Francesco* fattorino, *Cavaglia Domenica* e *Bonardi Rina* telefoniste ad Alba, *Testa Margherita* telefonista a Bra; ad Alessandria *Alessio Tarcisio*, *Bottoni Guglielmo* e *Bensi Giuseppe* operai, *Ripetto Bruno* fattorino, *Miglietta Stefano* portinaio a Casale.

* Hanno **lasciato il servizio:** a Torino, *Pugno Eugenio, Bocca Antonio, Patrito Sebastiano, Vellani Oreste, Bertello Rina, Sacchi Mariannina* a Rivarolo; a Milano, *Jovino Adele, Bicchiega Mercedes, Ciancimino Adalgisa, Bolzoni Mario, Benati Wanda, Marchesini Esperia;* a Brescia, *Buzzoni Lorenzo;* a Bergamo, *Tassetti*

(Segue a pag. 84)



CERCANDO IL P. EL. NELL'UOVO...

Cose che possono capitare:

A chi lascia il posto anche un solo istante.

A chi organizza mostre di apparecchi elettrodomestici.

A chi si fa "pescare„ con la sigaretta accesa nei locali del P. El.





Gian Carlo e *Madaschi Maria;* a Cremona, *Cantarelli Savina Merlini Isilde, Ferraroni Guglielmina, Falavigna Laudomia, Belforti Gemma, Malagola Maria, Tortarotti Atala;* a Como, *Scieghi Anna;* ad Arona, *Gallina Primo;* a Cuneo, *Falco Giovanni;* ad Alessandria, *Maggi Maria* e *Inverardi Luigia;* a Biella, *Barbero Margherita* a Vallemosso, *Annovazzi Luigia, Furno Clide.* Sono stati **trasferiti:** *Conforti Francesco,* operaio, da Milano a Lecco; *Cornero Maria Teresa,* impiegata, da Milano a Torino D. G.; *Ruscitti Zelindo,* impiegato, da Brescia a Bergamo; *Viviani,* capotecnico da Torino ad Arona; *Mossina Alberto,* da Intra a Lecco; *Gatti Mario,* operaio, da Varese a Lecco; *Schieroni Aldo,* operaio, da Milano a Busto Arsizio; *Divià Carlo,* da Biella a Gallarate.

* Nella SIP - EAI - PCE, sono stato *promossi effettivi* gli impiegati *Fioruzzi Vittoria* (S. P.), *Longhi* Rag. *Ferruccio* (Affari DDV), *Piglia Carlo* (S. Co), *Ruggeri* Geom. *Giuseppe* (D), e gli operai: *Basso Attilio* (Pr.) *Brocchetto Carlo, Musso Francesco, Stuardi Giovanni* (Chieri), *Benone Guido,* e *Cassullo Giuseppe* (Chivasso). Gli alunni del Corso di Avviamento *Desideri Anito, Quagliotti Enrico, Berrino Carlo, Musso Ugo* sono stati promossi impiegati straordinari e l'alunno *Aroasio Domenico* è stato promosso operaio giornaliero. L'Ing. *Carmelo Caminiti* del Corso di Perfezionamento è stato promosso impiegato in prova, le Signorine *Ghisolfi Margherita* e *Martellettò Vittoria* (SET) sono state promosse impiegate provvisorie; l'operaio *Garetto Lorenzo* (S. Pr.) è stato promosso impiegato in prova; l'operaio *Chioero Filippo* (Pr.) è stato promosso alla prima categoria. Sono stati *trasferiti* gli operai *Badino Ernesto* (S Pr.) da Pont S. Martin ad Isollaz, *Marzo Ettore* da Gran Scala a Venaas, *Berruto Giovanni* (S. Aut.) da Torino alla D. E. di Carmagnola, *Pilone Emilio* dalla D. E. di Chieri alla D. E. di Pinerolo, *Musso Domenico* (S. Aut.) dal Garage di Torino alla D. E. di Cuneo, *Passoni Luigi* dal R.D.T. al S. T. e l'impiegata *Gualla Erminia* dalla EAI alla STIPEL. Hanno *lasciato il servizio* le impiegate *Covelli Adelaide* (B) e *Betti Rita* (Alba), dimissionarie, e l'operaio *Audenino Michele* (ETE).

* Nella TIMO, presso la Direz. Generale Torino, è stata assunta in prova la sig.na *Eva Ginaca*; nell'Ispettorato Generale a Bologna, l'Ing. *Francesco Civello* è stato nominato Capo Agenzia di Rimini; nella Agenzia di Bologna assunto in prova l'impiegato *Morosini Francesco;* trasferito a Ravenna il Rag. *Marra Giovanni;* trasferito a Terni l'impiegato *Buoncuore Nello;* nella Agenzia di Rimini; *Zannoni* Ing. *Gino* trasferito all'Ufficio Tecnino della Direzione Generale di Torino; nell'Agenzia di Ancona, assunta in prova l'impiegata *Diotalevi Adriana;* nell'Agenzia di Chieti assunto in prova il Rag. *Quadrini Oreste.*

Cassa di soccorso operai.

Pubblichiamo il solito rendiconto della Cassa di Soccorso dei nostri operai relativo allo scorso mese di novembre 1928:

Spese

Per N. 452 giornate di sussidi ordinari	L.	10.442,75
Per sussidi straordinari . . .	„	— — —
„ indennità infortuni . . .	„	2.549,75
„ note Ospedali e Farmacie	„	1.372,75
„ note ai Sanitari	„	1.220,00
„ prestiti	„	500,00
Diversi	„	671,10
TOTALE	L.	16.755,65

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	L.	6.116,05
„ „ 2 % della Società	„	12.232,10
„ esazioni dal Sindacato infortuni (liquidazioni sinistri)	„	2.949,05
Per multe al personale operaio	„	87,00
Per quote rimborso prestiti . .	„	500,00
Diversi	„	— — —
TOTALE	L.	21.885,00

Differenza attiva nel mese L. 5.129,35

Cassa di Previdenza Impiegati.

I Soci della Cassa di Previdenza Impiegati del Gruppo S.I.P. sono pregati di mandare nella prima quindicina di questo mese alla Presidenza della Cassa il proprio libretto per l'aggiornamento semestrale. I libretti devono essere mandati in busta chiusa indirizzata direttamente al *Presidente della Cassa di Previdenza.* Gli impiegati delle Zone sono autorizzati a valersi della Borsa che contiene il corriere d'ufficio per la Sede.

Un eroe.

Nel nostro fascicolo del giugno 1927 abbiamo riferito un atto d'eroismo compiuto dall'operaio della Stipel a Brescia *Giacomini Bortolo*.

Siamo ora lieti di annunciare che il R. Ateneo di Brescia ha conferito al *Giacomini* la medaglia d'argento al merito Filantropico con la motivazione: "*Viste due Signorine Siria Sioli e Paola Manfredini, dalla banchina del Lungo Lago, cadere nell'acqua in quel punto profonda, con mirabile ardimento vi si gettò vestito, e una dopo l'altra le salvò*„.



GIACOMINI BORTOLO

A sua volta il Capo del Governo riferendosi al R. D. 10 Marzo 1927 con cui fu conferita al *Giacomini* la medaglia di bronzo al valor civile con la motivazione suddetta, notificava al benemerito *Giacomini* la Sovrana concessione in testimonianza dell'onore ottenuto, del quale venne poi dato annunzio nella Gazzetta Ufficiale del Regno.

La fondazione Carnegie per gli atti d'eroismo, nell'adunanza del 10 gennaio 1928 ha accordato al *Giacomini* a titolo di benemerenza a di onore la medaglia di bronzo per l'atto di eroismo da lui compiuto.

L'infortunio d'un montatore a S. Agata di Biella.

Apprendiamo con vivo rammarico l'infortunio toccato ad un abile montatore della E. A. I., il giovine *Guido Macchi* di 23 anni, che nel compimento del suo lavoro ha sempre dimostrato la maggiore prudenza. Nella cabina di S. Agata di Biella egli stava eseguendo lo spostamento di un cavo a 10.000 Volt provvisorio che alimenta al 2º piano un gruppo di sbarre da cui si diparte la linea Vigliano - Voldengo - ora ad 8800 Volt ma che dovrà passare a 15 mila - quando per cause non ancora bene accertate fu colpito da una scarica che lo buttò riverso sui fili della linea di Cossila.

Il poveretto fu immediatamente soccorso e salvato dalla fiammata che l'aveva avvolto e con ogni sollecita cura venne trasportato



I fattorini della S.T.I.P.E.L. (Direzione Generale di Torino) nella nuova divisa azzurra.

all'ospedale di Biella e ricoverato d'urgenza nella Sezione chirurgica. Aveva riportato gravissime ustioni in varie parti del corpo ed i medici, pur mostrandosi piuttosto scettici, non disperano che il Macchi possa guarire in due o tre mesi. Precisare un termine esatto non si potrebbe perchè c'è sempre il pericolo di qualche complicazione e le riserve dei medici, in simili casi, sono sempre giustificatissime.

Con tutto il cuore, mentre esprimiamo il nostro vivissimo rammarico per l'improvviso infortunio, formuliamo i più fervidi auguri che la robusta fibra del giovane Macchi abbia il sopravvento ed egli possa presto riprendere il suo posto di lavoro. E' buono, disciplinato, laboriosissimo e l'augurio nostro sincero è ben degno di questo modesto lavoratore. Al padre suo, Enrico, al fratello, capo officina a Carema, agli altri congiunti mandiamo una cordiale affettuosa parola di conforto.

Lutti.

* Il 20 ottobre il sig. *Leopoldo Menicagli* padre dell'operaio *Giuseppe Menicagli* del Servizio Autotrasporti E. A. I. di Torino.

* Il 3 dicembre la sig.ra *Lorenza Martinelli*, suocera dell'operaio *Raffaele Montespare*, dell'E.A.I., cabinista a Mirafiori.

* A Biella, il 4 dicembre il sig. *Ambrogio Perazzone*, padre dell'operaio *Luigi Perazzone* della Stipel.

* Il 4 dicembre, il sig. *Antonio Taruffi*, padre della telef. della "Timo" sig.na *Maria Taruffi* dell'Ufficio di Bagni della Porretta.

* Il 5 dicembre, la sig.ra *Alessandrina Domatti* moglie dell'operaio *Giovanni Vairetto-Piccolo* della Centr. di Carema E.A.I.

* Il 6 dicembre, il sig. *Casimiro Vaira*, suocero dello chauffeur *Mario Barbera*, addetto al Servizio Autotrasporti E. A. I.

* A Biella, il 7 dicembre, il sig. *Vittorino Crida*, fratello dell'operaio *Martino Crida* della E. A. I.

* Il 10 dicembre, a Milano, a 91 anni, il sig. *Marchionno Camillo*, nonno paterno dell'allievo assistente della "Stipel" *Marchionno Guglielmo*.

* Il 10 dicembre, la sig.ra *Rosa Panighini, Cerutti*, madre dell'operaio della "Stipel" di Milano *Mario Panighini*.

* A Milano, l'11 dicembre, il sig. *Angelo Scotti*, padre della telefonista della "Stipel" sig.na *Luigia Scotti*.

* Il 12 dicembre, il signor *Luigi Giola*, padre dell'operaio *Alfredo Giola* della "Stipel" di Milano.

* A Bologna, il 14 dicembre, la signora *Luigina Pellegrini* ved. *Bargiggia*, sorella del Capo Agenzia della "Timo" Cav. *Leopoldo Pellegrini*.

* Il 17 dicembre, il sig. *Tomaso Nosenzo* padre della sig.na *Niobe Nosenzo*, impiegata presso la Direzione Generale della "Stipel" a Torino.

* Il 17 dicembre, l'operaio *Carlo Reteuna* che appartenne all'Esercizio della "Stipel" qui a Torino. Aveva 38 anni.

* Il 18 dicembre, la sig.ra *Anna Costadoni* ved. *Valsecchi* nonna dell'impiegato del Serv. Prop. E. A. I. sig. *Luigi Rossi*.

Il 19 dicembre, a Milano, nel dare alla luce una bambina, è morta la sig.ra *Mina Pozzi*, sposa dell'impiegato della "Stipel" sig. *Erminio Pozzi*.

* A Ceres, il 20 dicembre, la sig.ra *Domenica Cornetto* suocera dell'operaio *Poma Pietro*, della Centrale EAI a Chiampernotto.

* A Torino, il 20 dicembre, il sig. *Cesare Canova* padre dell'allievo del Corso Avviamento *Giuseppe Canova*.

* Il 22 dicembre, a Torino, la signora *Garrone Linda* nata *Gruppo*, mamma dell'impiegata dell'E. A. I. (ETE) sig.na *Garrone Maria*.

Alle famiglie, che tanto dolorosamente hanno chiuso il vecchio Anno, porgiamo le nostre condoglianze sincere.

Un encomio.

Il Consigliere Delegato e Direttore Generale ha indirizzato il 10 dicembre al sig. *Luigi Ferrarotti*, del Servizio Produzione, la seguente lettera:

"Nella sua ultima seduta il Comitato per il Personale, su proposta dei di Lei Capi e con la mia approvazione, ha deliberato di corrisponderLe una gratificazione speciale di Lire 2000 (duemila) per spirito di sacrificio e di devozione al lavoro che Ella ha dimostrato per oltre quattro mesi assicurando il funzionamento regolare del servizio anche durante l'assenza del Suo collega.

Nel darLe io stesso la comunicazione di tale deliberazione, desidero esprimerLe il mio più vivo elogio per questo magnifico esempio di zelo che Ella ha dato, e che verrà segnalato pubblicamente nel prossimo numero della nostra Rivista.

Cordiali saluti.

G. G. PONTI"

ORDINI DI SERVIZIO

N. 82

OGGETTO: Istituzione di Servizi

I.

Con effetto dal 15 dicembre 1928 *l'Ufficio Prevenzioni* (U. P.), il cui funzionamento di consulenza è autonomo ed è affidato al Prof. Ing. *C. Caminati,* ed i Servizi:

1°) - *Impianti Elettrotelefonici Interni* (S. E. T.) Capo: Sig. *Regis*
2°) - *Organizzazione Scientifica* (S. O. S.)
3°) - *Statistiche* (S. S.) Reggente: Ing. *Cattaneo*

vengono costituiti in un complesso autonomo detto *Segreteria Tecnica Generale* (S. T. G.) alle dirette dipendenze della Direzione Generale. Viene di conseguenza soppresso il Servizio *Segreteria Tecnica della Direzione Generale.*

Il Prof. Ing. *S. Treves* è nominato Segr. Tecnico Gener. della S. I. P.

L'Esercizio delle reti telefoniche di proprietà delle Aziende Elettriche SIP destinate al Servizio dell'Esercizio Idro-termo-elettrico viene posto alle dirette dipendenze della D. E. I.

Il Servizio *Studi e Statistiche* (S. S. S.) - Capo Servizio Ing. Terracini), assume il nome di Servizio *Studi e Ricerche della D. C. T.* (S.S.R.)

II.

Con la stessa data vengono inquadrati nella *Segreteria Generale* (Segretario Generale Cav. *E. Boschetti)* i Servizi di nuova istituzione:

Sopraintendenza Palazzo dell' elettricità (Sopraintendente Ing. *A. Gambaro).*
Sopraintendenza Palazzo Via Arsenale (Sopraintendente Cav. *L. Borello).*

ed al Servizio *Economato* - fermo l' inquadramento nella *Segreteria Generale* - viene preposto in qualità di *Economo* il Cav. *E. Martini.*

III.

Dal 1. Dicembre è stato preposto all'organizzazione e svolgimento dell'attività dopolavoristica del Gruppo S.I.P. il Rag. *Lando Ambrosini*, in qualità di *Segretario Generale del D. A. S.* ed in sostituzione del Dott. Comm. *V. Brizzolesi,* al quale tributo il mio plauso per la volenterosa opera compiuta.

Riorganizzata secondo le istruzioni che verranno date dalla Direzione Generale l' istituzione D.A.S. funzionerà come Servizio di Gruppo inquadrato nella *Segreteria Generale* (S. G.).

Torino, 11 Dicembre 1928.

Il Consigliere Delegato
e Direttore Generale
G. G. PONTI

N. 83

OGGETTO: Premi alle famiglie numerose

Il Comitato Direttivo del Gruppo S. I. P., per assecondare efficacemente l'interessamento del Governo Nazionale al problema demografico, ha deliberato di erogare la somma di

Lire DIECIMILA

divisibile in premi da L. 500 da assegnare alle venti famiglie più numerose di impiegati ed operai delle Aziende elettriche e telefoniche del Gruppo.

Potranno concorrere ai premi i dipendenti del Gruppo S. I. P. Capi di famiglie numerose *conviventi ed a carico,* che siano effettivi o in servizio da oltre un anno al 1° gennaio p. v.

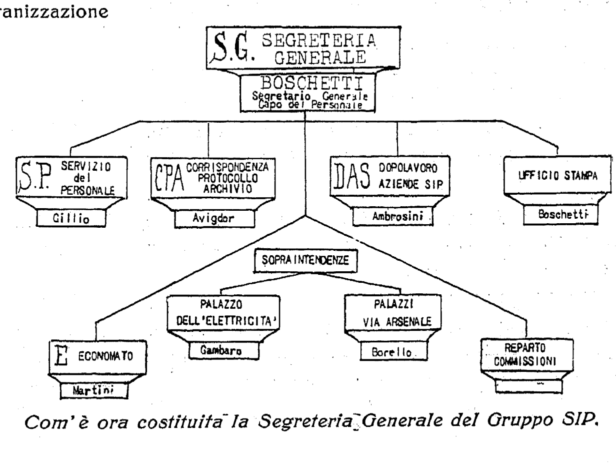
La situazione di famiglia, esposta nelle domande che i concorrenti invieranno direttamente alla *Segreteria Generale del Gruppo in Via Bertola 40,* dovrà essere comprovata da " Certificato di Famiglia " rilasciato in carta libera dal Comune di residenza. In caso di variazioni in corso, verrà considerata valida la situazione della famiglia concorrente quale risulterà alla mezzanotte del 31 c. m.

A parità di titoli, verrà tenuto conto della condizione economica della famiglia e della posizione del Capo Famiglia nei ruoli del Personale, con preferenza alle più bisognose ed ai meno elevati in grado negli organici del Gruppo.

L' accettazione delle domande cesserà alla mezzanotte di domenica 6 gennaio 1929. I premi verranno assegnati inappellabilmente da una Commissione composta di Dirigenti del Gruppo e del Segretario Generale Cav. Boschetti in rappresentanza del personale.

Torino, 18 Dicembre 1928.

Il Consigliere Delegato
e Direttore Generale
G. G. PONTI



Com'è ora costituita la Segreteria Generale del Gruppo SIP.

TEATRI di TORINO

REGIO. - Si è riaperto l'antivigilia di Natale con una magnifica esecuzione dello smagliante "Falstaff" *verdiano, interpretato da* Mariano Stabile *- protagonista perfetto e finora insuperato -* da Ernesto Badini, De Paoli, Bettoni, Spadoni e Dominici, *e da un allegro sciame di "vispe comari": la* Casazza, *la* Llopart, *la* Gargiulo, *la* Tamara-Bettacchi.

Il Maestro Franco Capuana *ha "debuttato" con quest'opera al "Regio" rivelandosi subito un concertatore coscienziosissimo e sicuro. L'orchestra, sotto la sua direzione è stata perfetta. I cori istruiti dal M.* Conca, *si mostrarono d'una grande disciplina e magnificamente disinvolti. Bellissime le scene di* Cavalieri *e* Testi. *Al* "Falstaff" *è succeduto il capolavoro wagneriano:* "Tristano e Isotta" *che da otto anni più non era comparso al "Regio". Lo interpretarono in perfetto "stile" il* De Gher *e la* Hafgren, *protagonisti,* Mita Vasari *(Bragania)* Vincenzo Bettoni *(Re Marke)* e Carlo Tagliabue *(Kurvenaldo). Il meraviglioso spartito è stato concertato e diretto dall'illustre Maestro* Werner Wolff, *che ha molto lodato egli stesso il valore dell'orchestra e degli interpreti. Egli ebbe a dire d'aver provata una delle più grandi soddisfazioni a preparare questo* "Tristano". *La messa in scena fu affidata all'intendente generale del Teatro di Amburgo* Leopoldo Jacks, *il quale ha notato che "sarebbe orgoglioso d'avere un simile* Tristano *nel suo Teatro". L'opera ha conseguito un vivo successo.*

ALFIERI. - È ritornata Dina Galli, *sempre più giovane, sempre più irrequieta e sempre più elettrizzante. Tra le novità c'è anche* "Jack Broder" *di Giovacchino Forzano,* "Così mi piaci" *di Gerard Dadies e...* "Il viaggio del signor Perichon" *di quel giovane autore che si chiama Labiche. Il pubblico ha incominciato ad affollare il rinnovato teatro e crediamo che... non la smetterà più.*

CARIGNANO. - Ha iniziato le sue recite la Compagnia di Maria Melato, *di cui fanno parte* Jone Frigerio, Rossana Masi, Guglielmo Barnabò, Nerio Bernardi, Augusto Marcacci, Giulio Donadio, ecc.

Le rappresentazioni d'inizio hanno segnato un trionfo per la magnifica attrice nostra. Parecchie le novità promesse, italiane e straniere.

POLITEAMA CHIARELLA. - La Compagnia d'operette del cav. Luigi Maresca, *che conta* Elodia Maresca *e* Nino Eller, *ha aperto il... fuoco degli applausi con* "I vagabondi delle stelle" *del maestro Rulli. E adesso il fuoco non si spegnerà più per tutto il periodo della stagione, durante la quale avremo come novità* "Fascino azzurro", "Farfui" *e* "Mogliettina di carta".

TEATRO DI TORINO. - Continuano le recite dell'"Italianissima" diretta da Sabbatini. Il pubblico ha fatto calorose accoglienze a questa Compagnia che ci ha già date alcune novità interessanti.

UN ALTRO GRAVE LUTTO

Mentre la Rivista va in macchina apprendiamo che si è spento il 22 u. s., all'Ospedale S. Giovanni in Torino, dopo una penosa malattia che l'aveva colpito poco tempo addietro, l'operaio *Ernesto Bottazzi,* da Tubiena, muratore specializzato elettricista addetto da otto anni al servizio produzione.

L'infelice, che era ammogliato e padre di un bambino, aveva appena trentadue anni! Era un giovane laboriosissimo, serio, disciplinato, benvoluto da tutti.

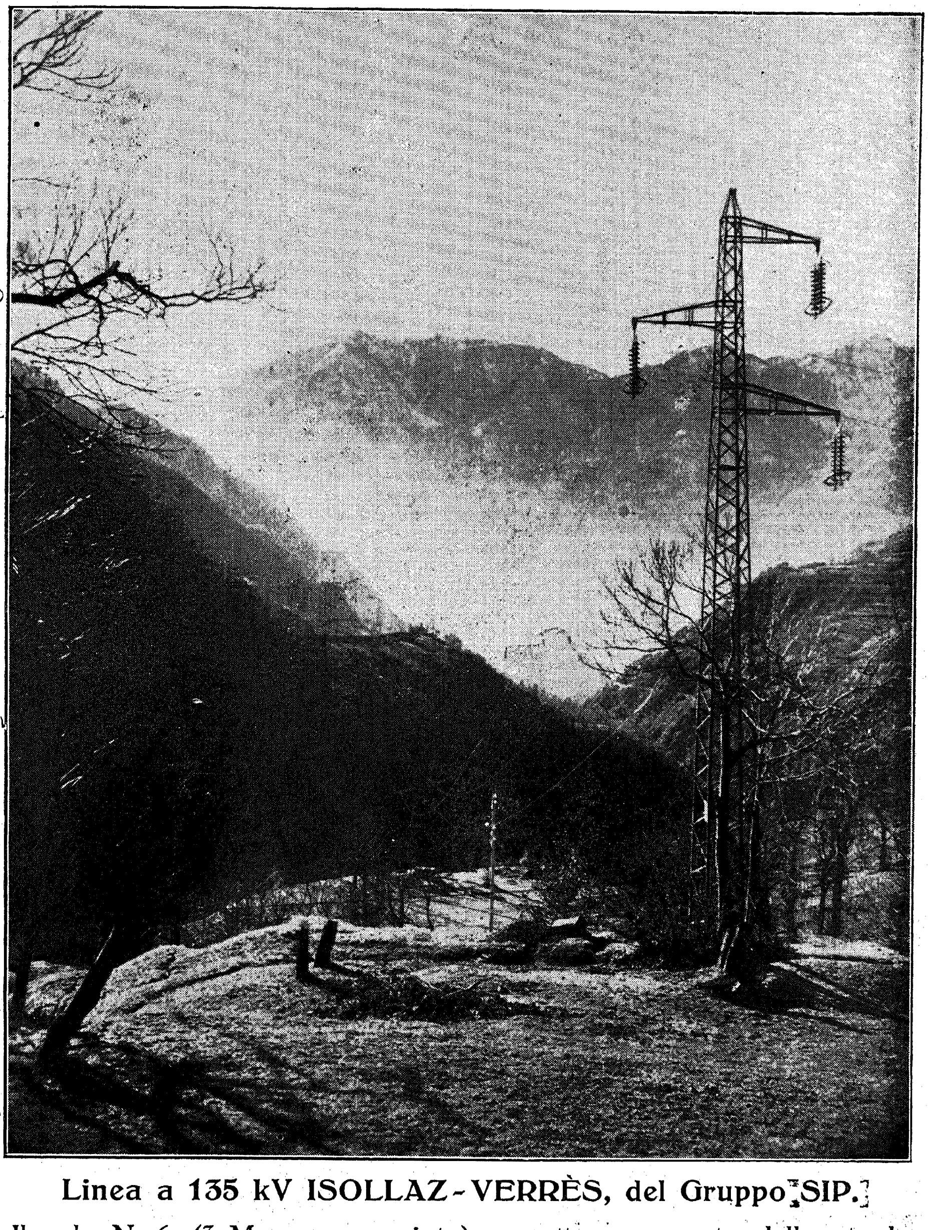
La sua morte, tanto immatura, ci rattrista anche più profondamente appunto perchè sappiamo di avere perduto in lui uno dei migliori e più affezionati operai.

Alla desolatissima vedova, al figlio, agli altri congiunti mandiamo, con infinita tristezza, l'espressione del nostro profondo cordoglio.

E. BOSCHETTI - Direttore - Amministratore.
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

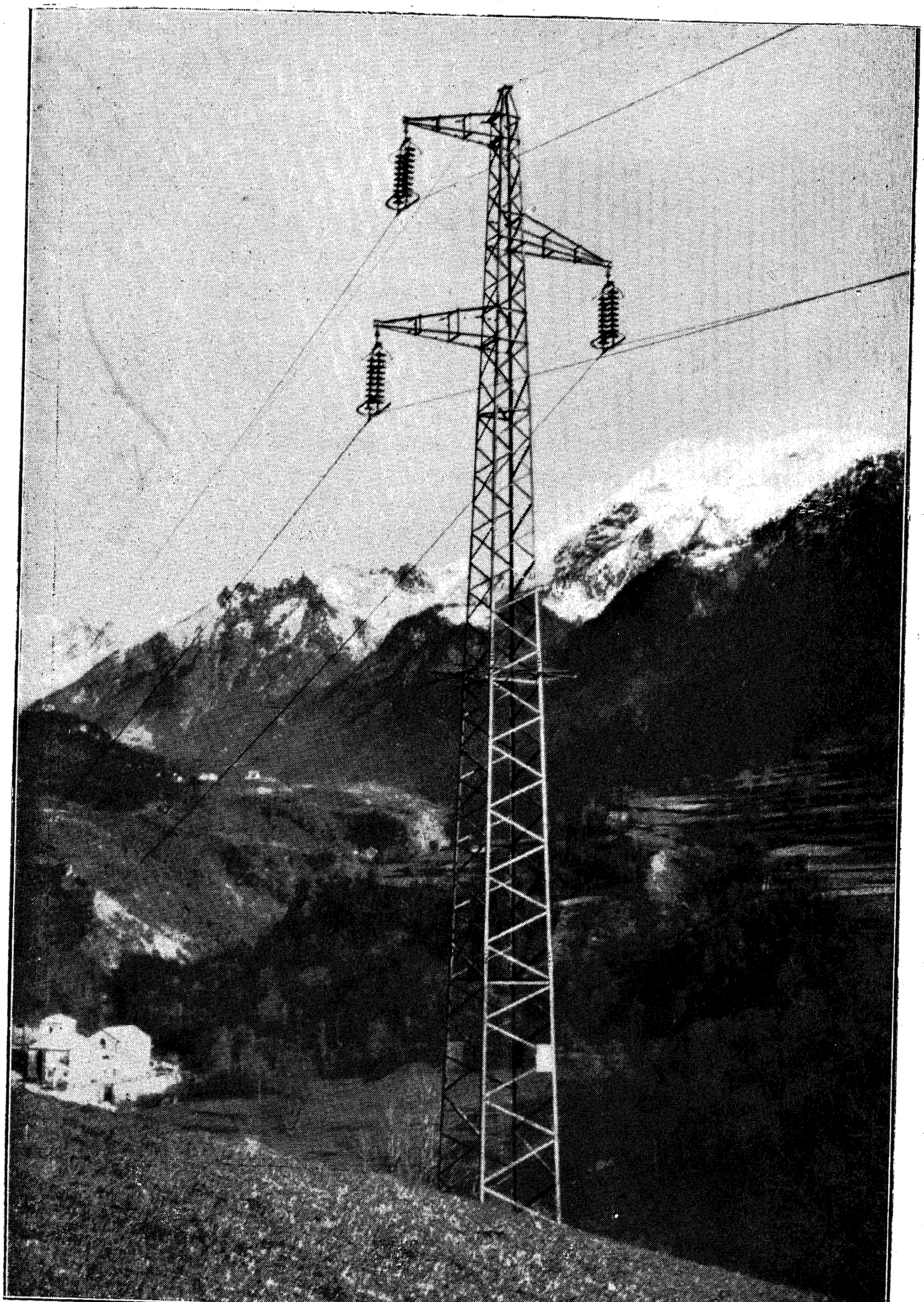
ANNO VIII° Vol. I° FEBBRAIO 1929. N. 2 (86)



Linea a 135 kV ISOLLAZ-VERRÈS, del Gruppo SIP.

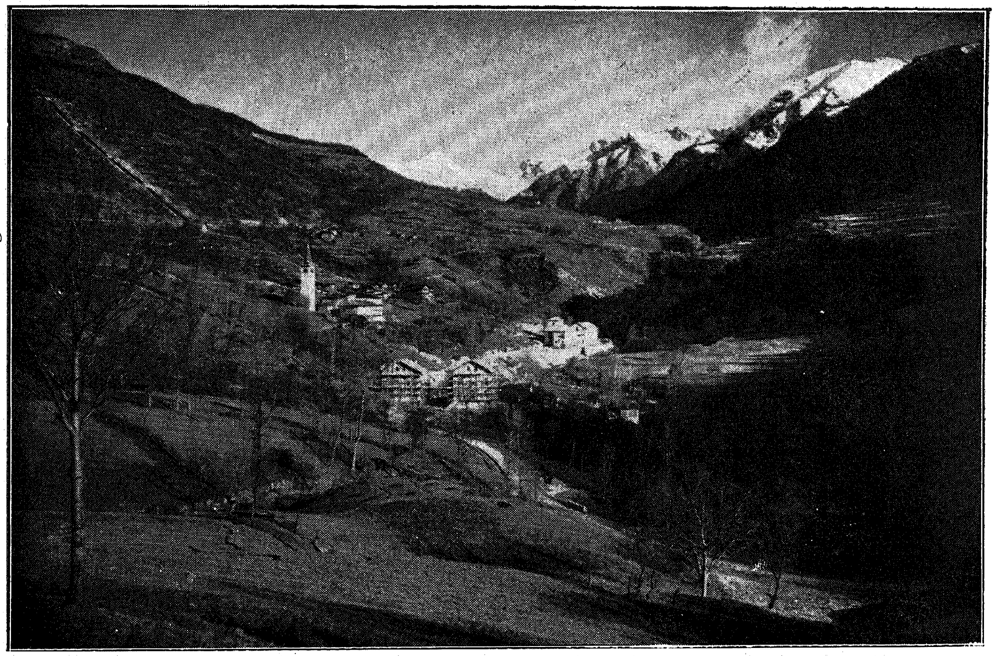
Il palo N. 6, (3 M a n accorciato) per attraversamento della strada di accesso alla Centrale.

(Ved. articolo illustrato a pag. 91)



LINEA VERRÈS - ISOLLAZ. — *Il palo N. 4 (3 M a n) a doppia sospensione.*

(Ved. pagina seguente)



Percorso del primo tratto della linea (dalla Centrale al palo N. 4).

LA LINEA DI TRASMISSIONE A 135 KV

DA ISOLLAZ A VERRÈS

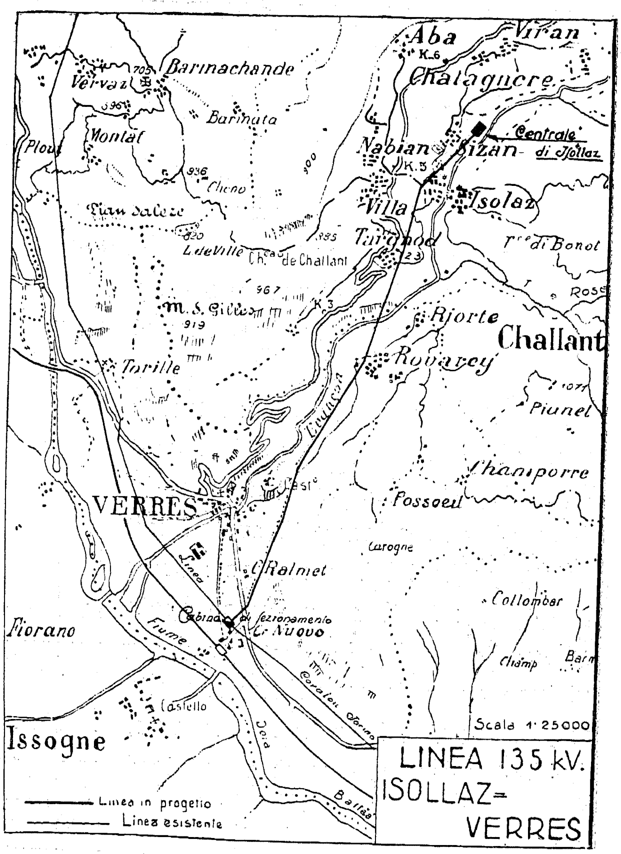
Il 4 ottobre 1928 si sono effettuate le prime prove di carico della nuova Centrate di Isollaz, immettendo energia sulla grande arteria della Valle d'Aosta (Maën - Covalou - Torino) a mezzo di un nuovo tronco di linea a 135 kV dalla Centrale di Isollaz a Verrès.

Nel primo tratto, la linea costeggia la strada di accesso alla Centrale, descrivendo un'ampia curva, dovuta alla necessità di passare fra i diversi gruppi di case sparse nella località.

Attraversata la strada di accesso, ove questa si immette nella strada principale Verrès-Champoluc, la linea scende rapidamente verso il torrente Evançon, portandosi alla sponda sinistra con una campata di 400 metri. L'attraversamento avviene in un punto ove il torrente Evançon si trova profondamente incassato fra sponde rocciose e quasi a picco.

Dopo l'attraversamento, la linea continua a scendere ripidamente, quasi parallela alla sponda sinistra dell'Evançon, fino all'altezza del castello di Verrès; in questo punto devia maggiormente a sinistra per allontanarsi dalla zona del Castello vincolata

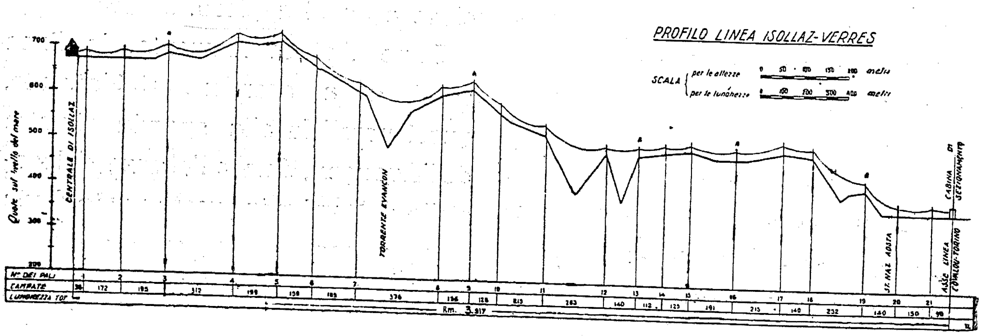
dalla servitù di paesaggio; dopo aver percorso un tratto a mezza costa ripida e boscosa, attraversa una seconda teleferica e scende rapidamente al piano, oltrepassa la strada della Valle d'Aosta e va a connettersi alla Covalou-Torino, nelle vicinanze della Stazione di Verrès, ove si sta costruendo un'apposita cabina di sezionamento.

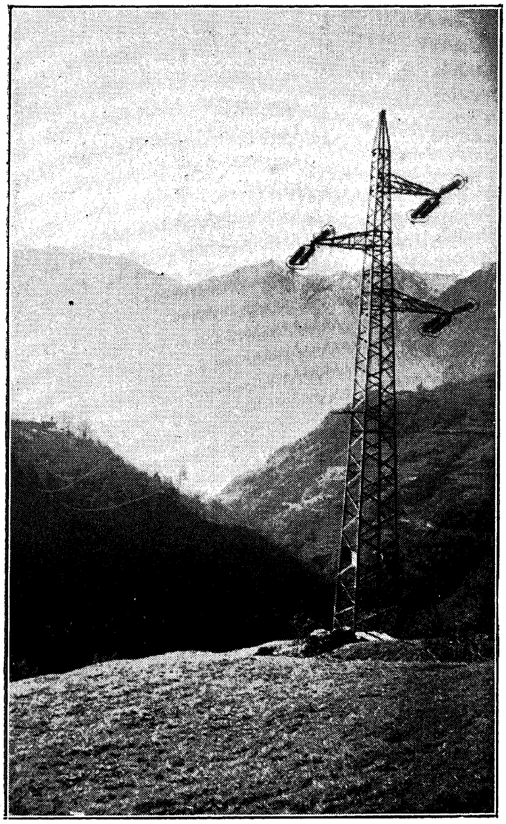


Il percorso della linea è relativamente breve, essendo di solo 4 Km.; pur tuttavia ha presentato qualche difficoltà, tanto nello studio del tracciato, quanto nella costruzione.

Si sono dovuti studiare diversi tracciati, in causa delle molte teleferiche e telefori esistenti nella località, e non è stato possibile ugualmente soprapassarli tutti; si è dovuto spostarne alcuni, demolirne altri meno importanti, indennizzando, ben s'intende, i proprietari; le teleferiche più importanti sono state attraversate in punti appositamente scelti, usando pali molto più alti dei normali.

A tutte queste considerazioni, non va disgiunta un'altra e forse più importante, la presenza cioè di una linea telegrafica dello Stato, dalla quale



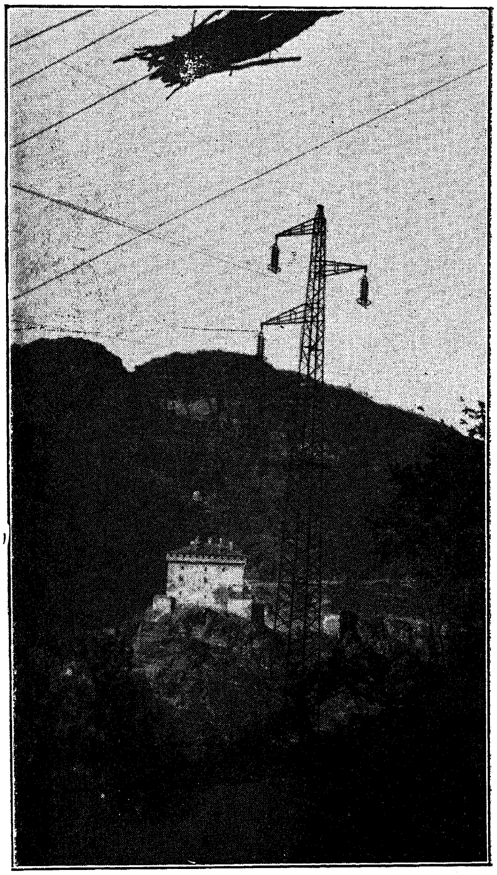


Palo N. 7 per l'attraversamento del torrente Evançon (mt. 376).

e quasi sempre alzare i pali a tronchi separati.

Altro lavoro gravoso è stato il trasporto della ghiaia e della sabbia e cemento; la maggior quantità è stata trasportata a spalle d'uomo dall'abitato di Verrès a picchetto, da squadre di giovanotti reclutati sul posto, ai quali va aggiunta una squadra di donne per l'approvvigionamento dell'acqua.

I 21 tralicci componenti la linea, sono stati costruiti dalla Ditta F.lli



Attraversamento di una teleferica: nello sfondo il Castello di Verrès.

bisognava allontanarsi il più possibile, per evitare i pericoli dovuti all'induzione reciproca.

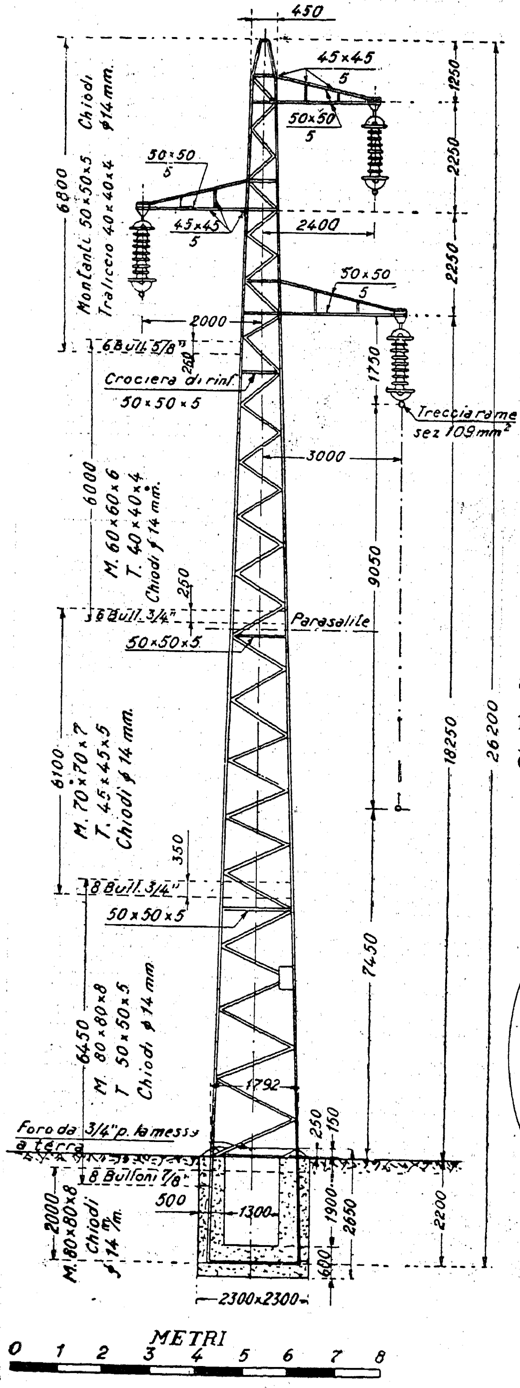
Le difficoltà incontrate nella costruzione sono dovute principalmente alla mancanza di strade di accesso, mancanza di sabbia e acqua in quasi tutto il percorso, per la natura del terreno roccioso e boschivo e per l'andamento del terreno alquanto accidentato.

Si è dovuto pertanto portare a picchetto completamente sciolti oltre 12 tralicci su 21 componenti l'intera linea, eseguire la chiodatura sul posto

Giustina di Borgomanero su disegni del Serv. Studi e Progetti del Gruppo S.I.P.; si sono usati 4 tipi di pali e cioè il normale, il palo per 15 gradi, 20 gradi e di ancoraggio: va inoltre tenuto presente che per ogni tipo, ve ne sono degli accorciati ed allungati a seconda delle esigenze del terreno e degli attraversamenti.

La linea è stata costruita per una sola terna di conduttori, formati da treccia di rame a 19 fili, della complessiva sezione di 109 m./mq.; il conduttore di guardia è costituito da treccia acciaio a 7 fili ed avente sezione complessiva di 50 mmq.

I basamenti dei pali sono in calcestruzzo; quelli normali sono cavi internamente e riempiti di terra, il beton è stato eseguito con cemento dalle



Le caratteristiche del palo 3 M a n.

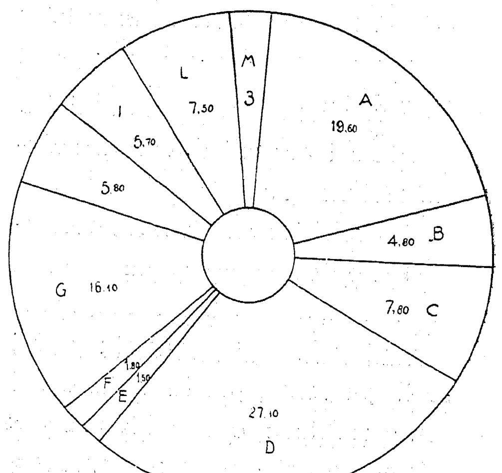


Diagramma dei costi percentuali

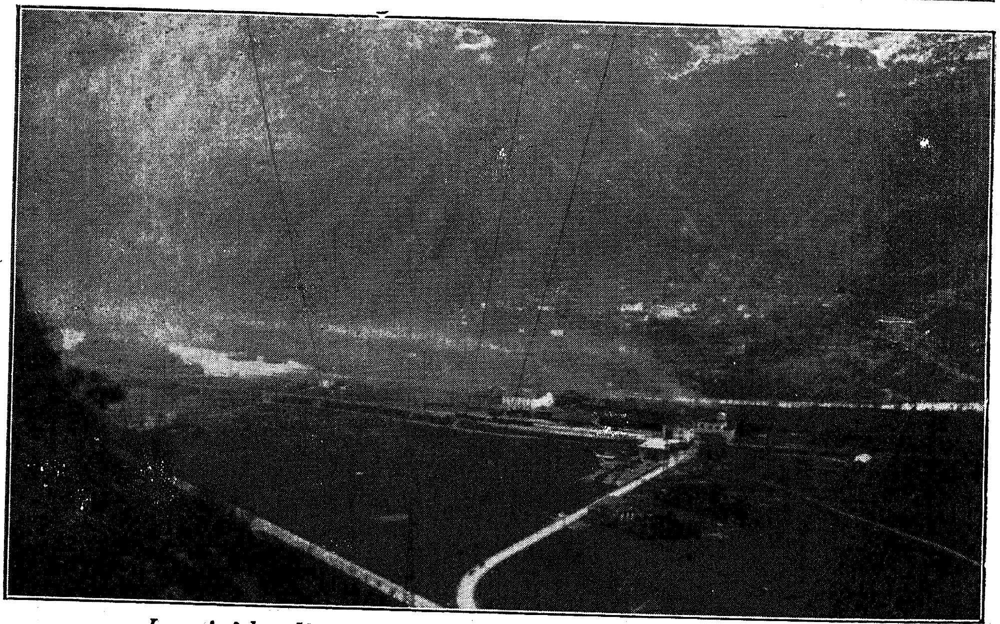
A Pali a traliccio
B - Morsetteria
C - Isolatori
D - Treccia rame
E - Treccia acciaio
F - Scavi di fondazioni
G - Calcestruzzo
H - Erezione e trasporto tralicci
I - Tesatura
L - Espropri e danni
M - Tracciato, istruttoria assistenza, spese generali



Il palo N. 1 (3 M a A accorciato).

fornaci di Lauriano e con dosatura di 150 Kg. per mc.; nei pali di angolo ed in quelli speciali, le fondazioni sono invece piene, come comunemente si usa.

Lo studio, la picchettazione, gli



La ripida discesa della linea alla piana di Verrès.

espropri, sono stati effettuati dai Servizi Tecnici della SIP e così pure la tesatura dei conduttori fu eseguita dallo stesso personale della SIP con squadre di operai assunti sul posto, e diretti da nostri assistenti.

Il trasporto dei tralicci a picchetto, la chiodatura, l'innalzamento, gli scavi e basamenti furono eseguiti dalla S.I.E.T. (Ing. Paracchi, Biroli e Servadio) sotto la immediata assistenza e sorveglianza del personale della Direzione Costruz. Elettr. della SIP.

Per la costruzione dell'intera linea sono occorsi i seguenti materiali:

N. 21 pali in ferro a traliccio del peso complessivo di Kg. 54.751.

Mc. 400 di calcestruzzo; altrettanti di scavo dei quali circa la metà in roccia.

Kg. 13.000 treccia rame.

Kg. 15.000 treccia acciaio.

N. 1300 elementi di isolatori a cappe e perno.

La percentuale dei costi è rappresentata dal grafico a pag. 94.

Geom. A. RABEZZANA

(fotografie Ing. Bertoglio)



L'ampliata Sede della Direzione, Uffici e Centrale dell' A.E.M. in Via Bertola.

OPERE PUBBLICHE INAUGURATE A TORINO
NEL VI° ANNUALE DELLA MARCIA SU ROMA

Particolarmente fecondo è stato il sesto anno di Regime fascista per la città di Torino.

Vasto il programma di opere pubbliche che la civica amministrazione ha portato a termine e che sono state inaugurate nella ricorrenza del 28 ottobre.

Dalla consorella " Torino „ edita dal Comune togliamo queste interessanti notizie che riguardano lo ampliamento dei fabbricati e centrali dell'Azienda Elettr. Municipale.

(N. d. R.)

La nuova centrale elettrica.

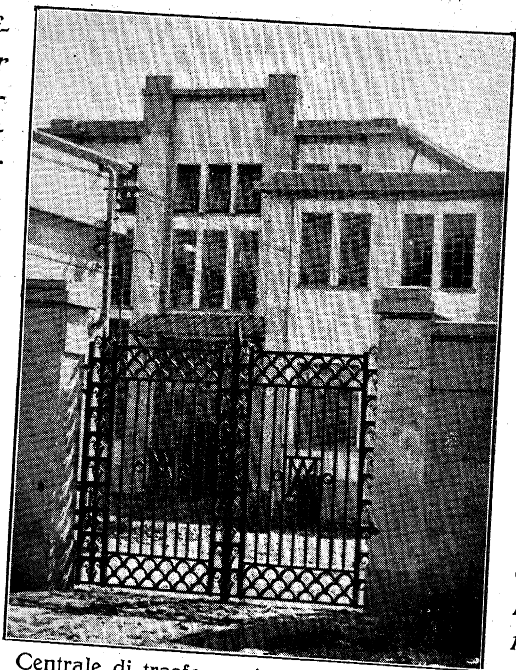
L'elettrificazione delle linee intercomunali Torino-Stupinigi e Torino - Orbassano e le nuove esigenze dell' Azienda Elettrica Municipale in seguito all' impianto dell' Orco, resero necessaria la costruzione di una sottostazione di conversione e di una nuova centrale di trasformazione a sud della città, da servire anche come centrale di riserva per l' alimentazione delle linee urbane dell'Azienda Tranviaria.

Le opere relative vennero iniziate il 4 gennaio 1927, e completamente ultimate, per quanto riguarda i fabbricati, nell'aprile dello scorso anno. Fin dal marzo 1927 venne però installato provvisoriamente nel locale che in seguito sarà adibito a garage, un gruppo motore provvisorio per permettere fin d'allora il prolungamento della linea tran-

viaria dell' Ospizio di Carità fino all' Ippodromo di Mirafiori.

Il terreno, che misura circa mq. 7750, è completamente cintato da un muro, nel quale si aprono due cancelli per ingressi carrai, uno sul corso Sebastopoli l'altro sul corso Galileo Ferraris. All' angolo di questi due corsi è situato un fabbricato a due piani, ove sono collocati al piano terreno gli uffici, i locali per spogliatoio e servizi vari, l'alloggio del custode; al piano superiore tre alloggi per il personale e un ufficio e nel cantinato i magazzini.

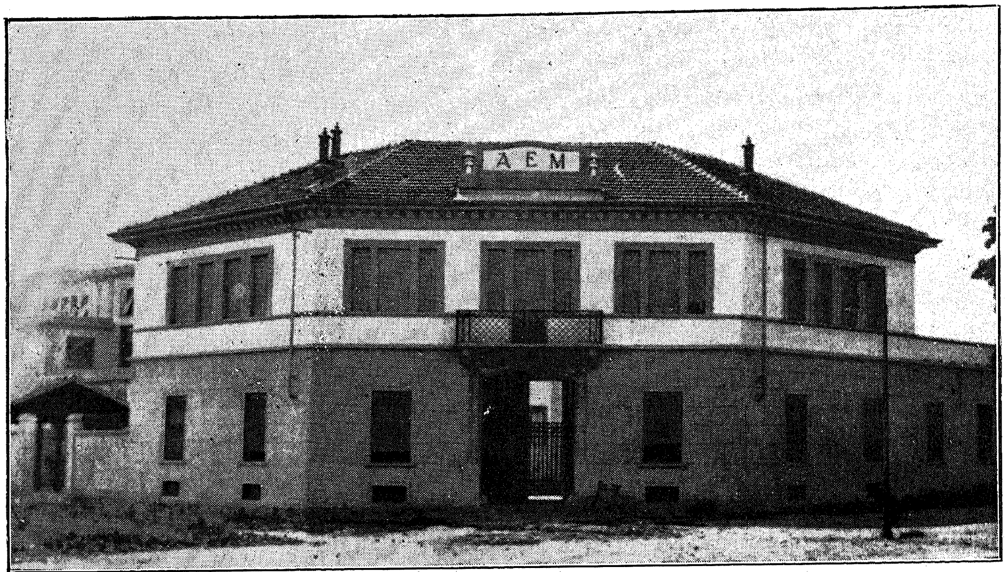
Nel centro del terreno sorge il fabbricato per i macchinari e le apparecchiature elettriche, occupato in gran parte da un salone lungo m. 46,07 largo m. 25,27 e alto m. 13.35 ove sono predisposti i basamenti per 6 macchine. All' altezza di m. 10.20 scorre una grue della portata di 15 tonnellate, per il trasporto del macchinario, il quale può essere introdotto da due grandi porte praticate una nel lato sud e l'altra nel lato nord, come pure da un'altra porta che si apre sul lato ovest, collegata al salone centrale con un binario. Nell' angolo nord-ovest del fabbricato è situata l'officina; lungo il lato est vi è un ufficio per il capo officina e la cabina telefonica, e poi il podio, alquanto sopraelevato dal locale macchine; di fronte vi sono le apparecchiature elettriche, divise in due piani. Sul lato ovest, esternamente al fabbricato, un binario serve le celle dei trasformatori, tra le quali si trova la camera della pompa per il raffreddamento dei trasformatori, che ricava l'acqua da apposito pozzo profondo circa 22 metri.



Centrale di trasformazione e sottostazione di conversione in Corso Sebastopoli: ingresso carraio.

Il sotterraneo, le cui murature vennero eseguite in modo da impedire l'infiltrazione di umidità, misura circa mq. 600; è completamente pavimentato, e vi trovano posto le apparecchiature elettriche, mentre sotto il pavimento scorrono i canali di ventilazione delle macchine, che sboccano in apposito camino ricavato esternamente al fabbricato sul lato sud. Cinque scale servono il sotterraneo, due il piano intermedio, e una scaletta con botola dissimulata negli interpilastri porta al piano di scorrimento della grue.

I locali sono tutti largamente illuminati ed aereati da ampi finestroni,



Centrale di trasformazione e sottostazione di conversione della A. E. M. in Corso Sebastopoli: palazzina ad uso uffici ed alloggi.

che dànno uno speciale carattere alla costruzione, semplice ed elegante ad un tempo; l'ossatura, completamente in cemento armato, fu studiata in modo da dare un aspetto di snellezza all'insieme, malgrado i rilevanti carichi che deve sopportare: basti pensare che una parte del solaio sul sotterraneo può essere caricato a 35.000 Kg. per mq., e che la trave su cui scorre la grue, calcolata per un carico di 18.000 Kg., ha una luce di circa 17 metri.

La costruzione ha richiesto una spesa complessiva di circa due milioni e mezzo, malgrado sia stato impiegato nei getti di cemento armato quasi esclusivamente il cemento granito ad alta resistenza.

L'ampliamento dell'edificio della Azienda Elettrica Municipale in Via Bertola.

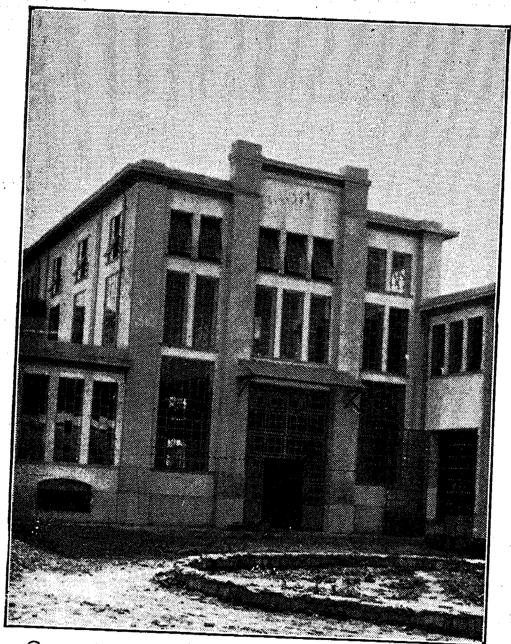
L'edificio situato all'angolo della via Bertola e del corso Siccardi, nel quale sono allogati la Direzione, gli uffici e la Centrale dell'Azienda Elettrica Municipale, risultava troppo ristretto in rapporto alle aumentate esigenze del servizio, sia per quanto riguarda gli uffici, che per i laboratori e magazzini, i quali ultimi erano stati collocati provvisoriamente nel demolendo stabile dell'ex-convento della Visitazione.

Pertanto il 20 gennaio 1926 il Commissario Prefettizio deliberava la costruzione di un ampliamento dell'edificio stesso, da eseguirsi sul terreno adiacente al fabbricato, sito all'angolo delle vie Bertola e S. Dalmazzo, in parte libero da costruzioni, ed in parte occupato dalle ex-case Giani, di proprietà municipale.

La costruzione dell' edificio su progetto del Servizio tecnico municipale venne iniziata alla fine del 1926, e le opere inerenti, comprese quelle correlative di adattamento dei locali dell' edificio esistente, vennero ultimate nel mese di luglio dello scorso anno.

Con l'esecuzione dell'ampliamento l'Azienda Elettrica Municipale viene a disporre di circa mq. 780 di magazzini ampiamente illuminati ed aereati al sotterraneo, collegati da due nuove scale e da un montacarichi con gli uffici e i magazzini del piano terreno, ove mq. 100 sono ancora destinati a magazzino, mq. 190 sono adibiti ad officina per la riparazione dei trasformatori, servita da 2 grue, mentre il laboratorio di taratura e gli uffici e servizi annessi occupano circa 325 mq. Il cortile, per superare il forte dislivello tra la via S. Dalmazzo e la via Siccardi, su entrambe delle quali ha uno sbocco. venne sistemato a doppia rampa carreggiabile, mentre una parte è stata coperta con tettoia in cemento armato, così da ricavare sotto di essa un ampio ricovero per autocarri, ed un'altra porzione è occupata da un terrazzo che ricopre un locale di circa mq. 180, in sotterraneo, ove sono collocati i trasformatori, e che è separato con serrande incombustibili dagli altri locali.

Al piano superiore sono stati sistemati gli uffici, disimpegnati da un corridoio centrale; ad esso si accede da un ampio scalone che parte dall'atrio già esistente verso la via Bertola, e che ha sostituito la vecchia scala. Verso la via S. Dalmazzo si sono ricavati invece, allo stesso piano, due alloggetti per il capo e il sotto-capo officina, che possono così prontamente portarsi alla centrale, in caso di guasti, in qualsiasi ora del giorno e della notte.



Centrale e Sottostazione in Corso Sebastopoli: prospetto nord della Centrale.

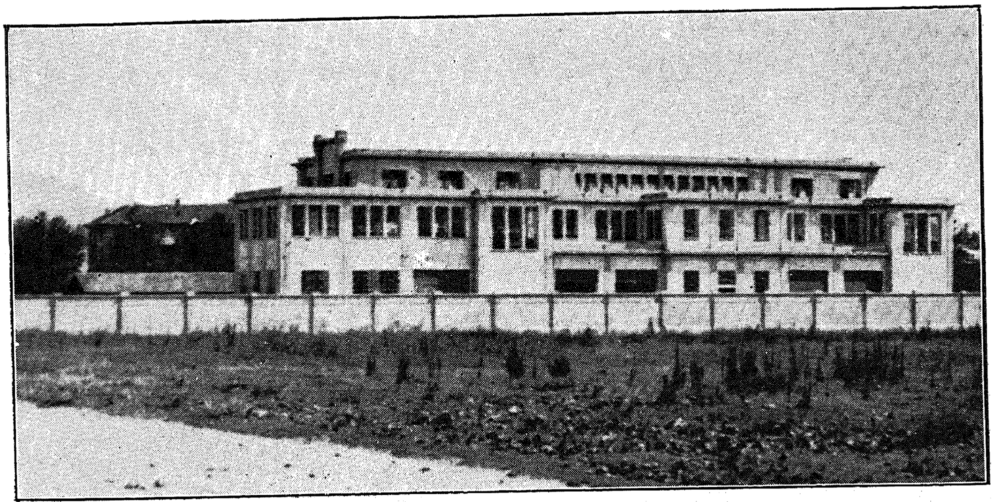
Il sottotetto, praticabile, sarà utilizzato per deposito delle carte fuori uso.

Tutti i locali sono riscaldati con impianto a termosifone, parte a vapore e parte ad acqua calda.

La costruzione, nel suo complesso ha imposto una spesa complessiva, di circa due milioni.

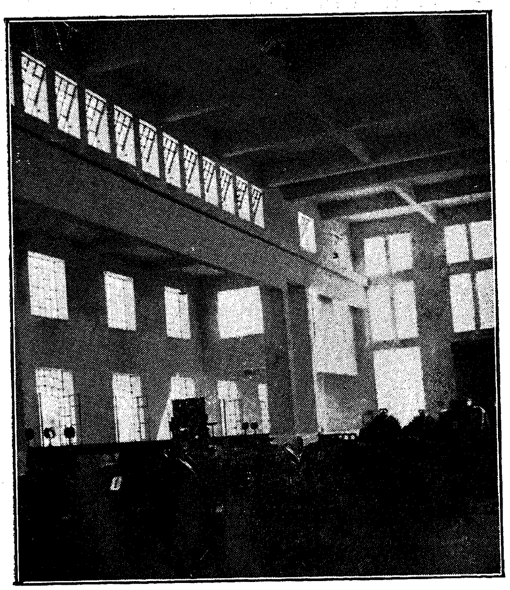
L' ampliamento della Centrale elettrica del Martinetto.

Per far fronte al normale incremento ed alle esigenze ognora cre-



Il prospetto ovest della Centrale e Sottostazione di Corso Sebastopoli.

scenti della rete di distribuzione dell'Azienda Elettrica Municipale, ed in conseguenza della opportunità di non respingere le continue ed insistenti nuove richieste di energia, il Commissario prefettizio ha approvato nel novembre 1925 il progetto per la costruzione di un corpo di fabbricato in ampliamento



Interno della sala macchine.

della Centrale Elettrica del Martinetto, allo scopo di allogare in esso nuove caldaie con silos per la produzione di energia termica, nonchè la installazione nei locali già esistenti di detta centrale di un nuovo turbo alternatore da 10.000 KW.

Detti lavori sono ora completamente compiuti per quanto riguarda il nuovo locale caldaie aggiunte e le fondazioni del turbo-alternatore, del quale ultimo però devesi ancora completare il montaggio.

La spesa netta complessiva relativa all'ampliamento di cui è caso ha raggiunto la somma di un milione e 256 mila lire.

L' elettrificazione della tramvia Torino - Orbassano.

Un servizio da lungo tempo desiderato dalle regioni interessate non solo, ma dalla cittadinanza stessa che suole nei giorni festivi trascorrere le giornate di riposo negli immediati dintorni della città, era la nuova tramvia Torino - Orbassano, che ha iniziato il suo ser-

vizio il 28 ottobre.

I lavori per la nuova sede ebbero inizio il 30 ottobre del 1927 ed hanno richiesto l'esecuzione di scavi per circa 40.000 m^3, la fornitura di circa 10.000 m^3 di ghiaia vagliata e la costruzione di un cavalcavia in cemento armato in prossimità dell'abitato di Beinasco ove la tramvia sbocca attraversando una trincea della profondità di circa 8 metri per la cui esecuzione si è dovuto ricorrere all'impiego di mine data la natura del terreno costituito da grossi massi di puddinga durissima. Si dovettero inoltre eseguire altre opere minori per acquedotti, sifoni e muri di sostegno. L'ammontare complessivo dei lavori fu di L. 900.000 circa.

La nuova sede, resa necessaria in relazione alla elettrificazione della linea per migliorarne il servizio, ha uno sviluppo di circa 7500 metri; essa corre parallelamente alla strada provinciale Torino - Orbassano, dalla quale si diparte in corrispondenza della strada del Portone e, raggiunto l'abitato di Orbassano, devia attorno al paese per poi allacciarsi alla vecchia sede proseguendo su questa per Pinerolo e per Giaveno.

PREMI AI NOSTRI ABBONATI

La nostra Amministrazione ha stipulato una speciale convenzione con l'Editore A. F. FORMIGGINI IN ROMA per assicurare notevoli vantaggi ai nostri abbonati che vorranno acquistare le magnifiche edizioni del singolare editore romano.

Essi potranno avere L'ITALIA CHE SCRIVE (il più vivace e il più diffuso periodico bibliografico italiano) per sole L. 15 per l'Italia e per sole L. 20 per l'estero.

Potranno avere, franchi di porto in tutto il mondo, quanti volumi vorranno degli aurei CLASSICI DEL RIDERE per L. 8; dei preziosi PROFILI per L. 4; delle utili MEDAGLIE per L. 1,50; della nuova amenissima collana ANEDOTTICA per L. 8; delle suggestive LETTERE D'AMORE per L. 6; delle interessanti POLEMICHE per L. 6; delle edificanti APOLOGIE per L. 4.

Potranno inoltre avere per sole L. 35 lo indispensabile "CHI È?„ DIZIONARIO DEGLI ITALIANI D'OGGI e per sole L. 12,50 la nuova pubblicazione trimestrale intitolata ITALIANI D'OGGI, correzioni, aggiornamenti ed aggiunte al CHI È?, la quale sarà non meno indispensabile dello stesso Dizionario.

Per ottenere questi notevoli vantaggi rivolgersi direttamente ad A. F. FORMIGGINI EDITORE IN ROMA (Palazzo DORIA - Vicolo Doria 6-A) allegando la fascetta con la quale ricevono la nostra Rivista. A chiunque e dovunque sarà spedito il catalogo generale a semplice richiesta.

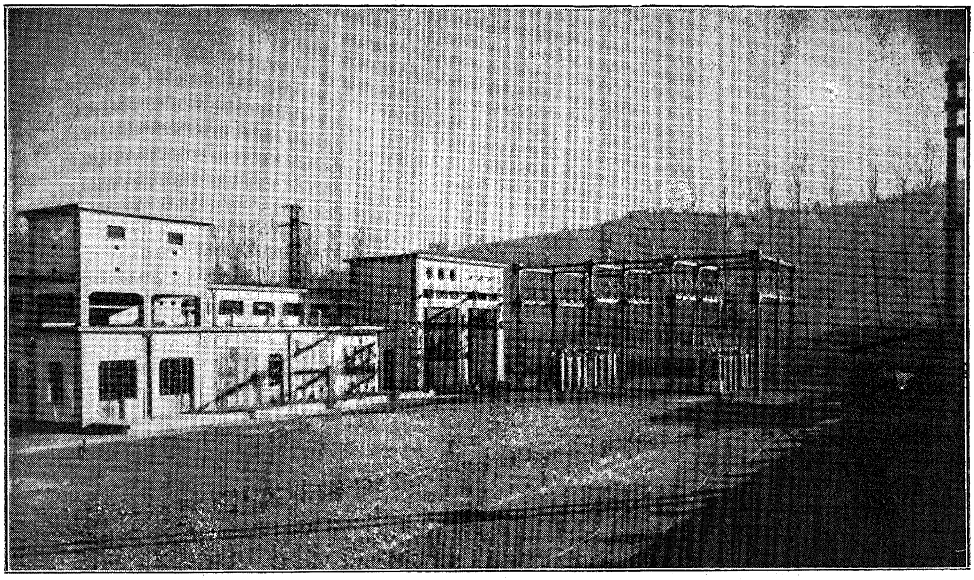


Fig. 1 - *Veduta generale della Nuova Cabina di Chivasso.* (fot. Ing. Bertoglio)

LA CABINA DI CHIVASSO

DELLA SOCIETÀ ELETTRICITÀ ALTA ITALIA

Il 28 Ottobre u. s., giorno della celebrazione del sesto anniversario della Marcia su Roma, alla presenza di tutte le autorità locali e coll'intervento di eminenti personalità, ha avuto luogo l' inaugurazione ufficiale della nuova Cabina di Chivasso.

Dopo la benedizione della Cabina, impartita dal M. Reverendo Parroco di Chivasso, l'ingegnere Dalla Verde, Direttore delle Costruzioni Elettriche del Gruppo S.I.P., ha illustrato brevemente gli scopi della nuova cabina, mettendone pure in rilievo le principali particolarità costruttive. Seguì la visita da parte degli intervenuti, divisi in gruppi, essendo ormai la apparecchiatura elettrica tutta in tensione; dopo di che venne offerto dalla S.I.P. un rinfresco.

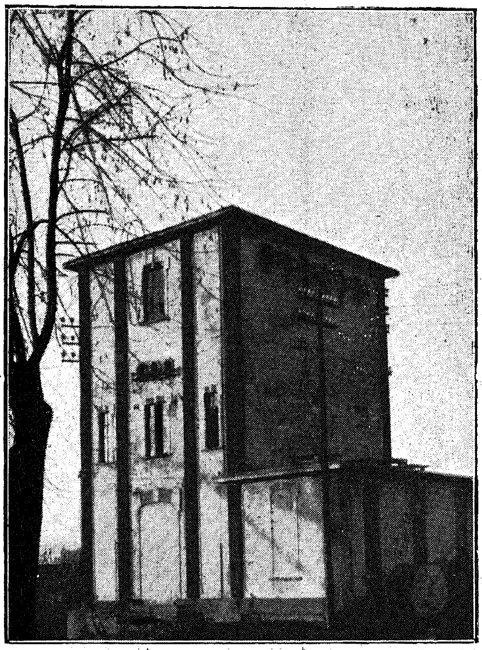


Fig. 2 - *La Cabina Vecchia di Chivasso.* (fot. Ing. Bertoglio)

Coll'entrata graduale in servizio

della nuova cabina, cessava a mano a mano di funzionare quella vecchia, sita a duecento metri circa dal luogo ove è sorta ora quella nuova.

Prima di passare a riposo completamente, la cabina vecchia mantiene ancora in servizio una parte a 20.000 V. per alimentare la linea di Lauriano, in attesa che questa possa essere passata a 30 kV. ed allacciata quindi alla nuova cabina.

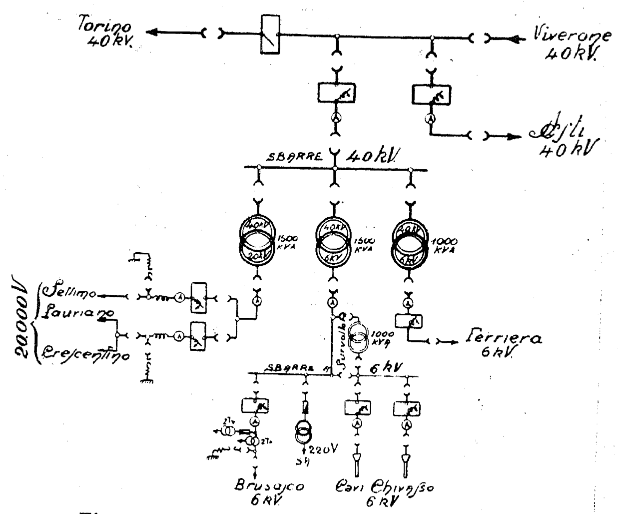


Fig. 3 - *Lo schema elettrico unipolare della Cabina Vecchia.*

Riproduciamo in fig. 2 una fotografia della cabina veterana, presa durante gli ultimi giorni del suo funzionamento ed in fig. 3 il suo schema elettrico unipolare quale era ultimamente.

L' entrata in servizio della Cabina Nuova di Chivasso ha segnato un altro grande passo nella sistemazione, che da circa due anni è in corso di attuazione, della rete di trasmissione a 70.000 Volt e della rete di distribuzione a 30.000 e 9.000 Volt.

Il passaggio a 70 kV. di molte linee a 40 si era reso necessario ed urgente: la tensione di 40.000 Volt erasi dimostrata insufficiente per il trasporto di masse notevoli di energia quali si avevano in gioco in alcuni punti della rete SIP: la regolazione della tensione, nelle ore di maggior carico, risultava spesso molto difficile e le perdite in linea assumevano valori eccessivi: gli incidenti di servizio ed i guasti in linea erano più frequenti dato il funzionamento a sovraccarico di tutte le parti dell' impianto.

***

Lo schema elettrico unipolare dei circuiti principali della Cabina Nuova è riportato in fig. 4. La parte a 70 kV. installata all' aperto, come sarà detto in seguito, comprende per ora un sistema di sbarre collettrici, l'arrivo di tre linee e la derivazione di un trasformatore: è già prevista l'aggiunta di un secondo sistema di sbarre, di un secondo trasformatore e di una quarta linea.

L'importanza della cabina di Chivasso come centro di linee di trasporto deriva dal fatto che la linea di Viverone, col passaggio da 40 a 70 kV e con la nuova sistemazione a 70 kV. della centrale di Viverone, costituisce una via più breve e comoda all'energia proveniente dalla Svizzera e che prima per arrivare a Torino doveva fare un giro vizioso fino alla cabina di Pont St. Martin. La linea di Viverone poi può servire anche, in caso di guasti o fermate delle due linee Pont St. Martin - Torino, per

portare a Torino l'energia della Valle d'Aosta (acquisti dalla Soc. Ansaldo, produzione delle centrali di Montjovet, Pont St. Martin, Gressoney, La Trinité ecc.). L'energia poi che per mezzo della linea di Viverone arriva a Chivasso, può qui venire in parte trasformata a 30.000 V. per la grossa distribuzione nelle Zone, in parte convogliate a Torino (Cabina Stura) ed in parte ad Asti (Cabina S. I. P. Piazza d' Armi): anzi la linea Chivasso-Asti, col passaggio essa pure a 70 kV, permetterà di dirigere in certe epoche, evitando un lungo giro a Torino, l' energia Svizzera verso Savona per la fornitura C. I. E. L. I., oltre che per l' alimentazione delle Zone di distribuzione di Asti e di Acqui: in questo modo la linea di Savona potrà essere alimentata in caso di guasti anche sul tronco Torino - Asti.

La trasformazione da 70 a 30 kV. nella cabina di Chivasso avviene per mezzo di un trasformatore Westinghouse da 5000 kVA proveniente dalla cabina di Corso Mortara dove serviva, con rapporto 22000/22000 V., al collegamento (evitando la continuità metallica) delle vecchie due linee di Funghera colla rete cavi a 22000 Volt di Torino. La modificazione del rapporto di trasformazione è stata eseguita dalla ditta Carpegna di Torino. Il raffreddamento del trasformatore avviene mediante circolazione di acqua entro serpentini immersi nell' olio nella parte alta del cassone.

La parte a 30.000 Volt è costituita da due sistemi di sbarre collettrici alle quali sono riferiti la bassa tensione del trasformatore 70/30, quattro linee a 30 kV. e l' alta tensione dei trasformatori 30/9 e 30/6 kV.

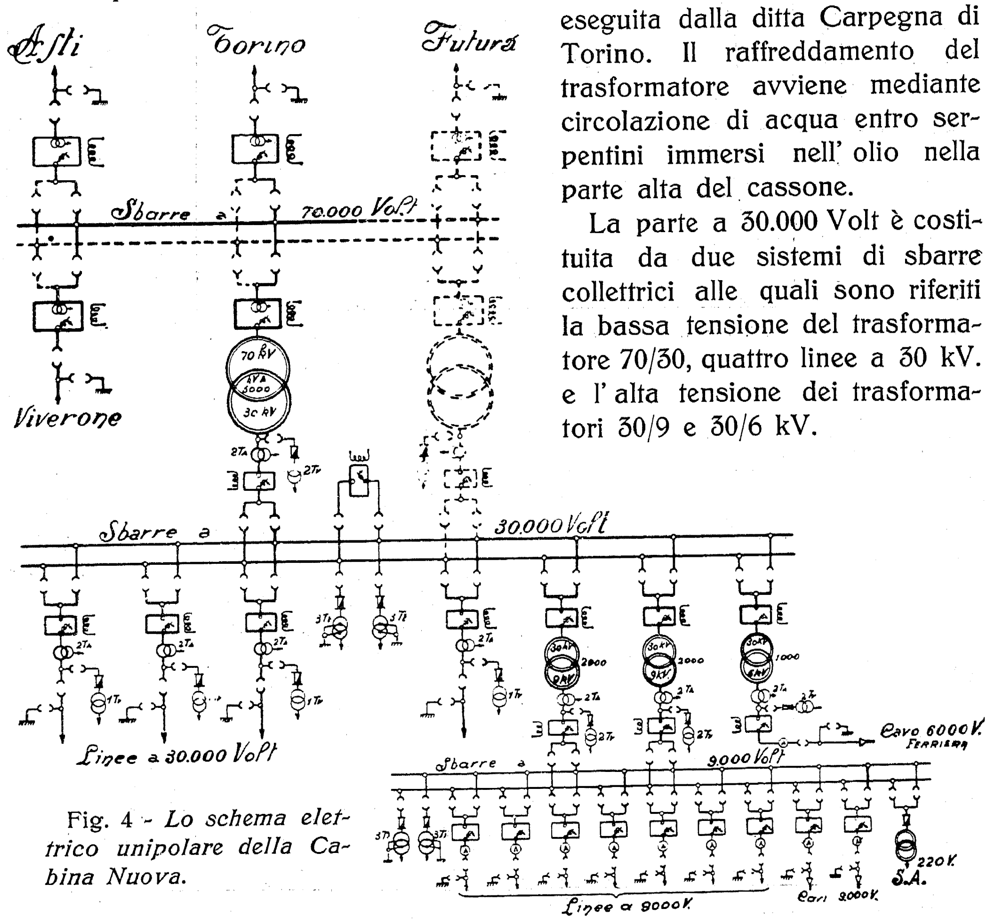


Fig. 4 - *Lo schema elettrico unipolare della Cabina Nuova.*

Anche come centro di linee a 30 kV. la cabina di Chivasso ha importanza notevole potendo essa venire collegata, attraverso le cabine di Crescentino e di Livorno Ferraris, alle Centrali della Società Vercellese di Elettricità ed a quella di Viverone, alla centrale di Mazzè della Società Dora Baltea, ed alle cabine di Caluso e S. Giorgio. Da Chivasso poi con linea a 30 kV. viene alimentata la fornace SIP - Breda di Lauriano. E' inoltre in progetto una linea di allacciamento della Cabina di Chivasso con la linea a 30 kV.(ex 20 kV.) Funghera-Ciriè - Torino.

Infine, l'ulteriore riduzione di tensione da 30.000 a 9000 ed a 6000 kV. viene fatta rispettivamente con due trasformatori da 2000 kVA e con uno da 1000 kVA, tutti riferiti, dalla parte dell' alta tensione, ad entrambe le sbarre a 30 kV. Mentre poi il trasformatore 30/6 sulla bassa tensione, data la diversità di tensione dalla rimanente parte, è connesso direttamente al cavo che alimenta la Ferriera di Chivasso, i primi due trasformatori possono alimentare indifferentemente l' uno e l' altro dei due sistemi di sbarre a 9000 Volt. I tre trasformatori suddetti sono del tipo a raffreddamento naturale in cassone d'olio ad alette. Dai suddetti due sistemi di sbarre si dipartono sette linee aeree a 9000 V. che alimentano i dintorni di Chivasso e due cavi sotterranei per l' alimentazione delle cabine " Peso " e " Carceri ", situate nell' interno della città di Chivasso, nelle quali avviene la trasformazione terziaria da 9000 a 220 Volt.

***

Esposto così rapidamente quello che dovrà essere il funzionamento della cabina a sistemazione ultimata, diamo ora una descrizione sommaria della parte costruttiva della stessa.

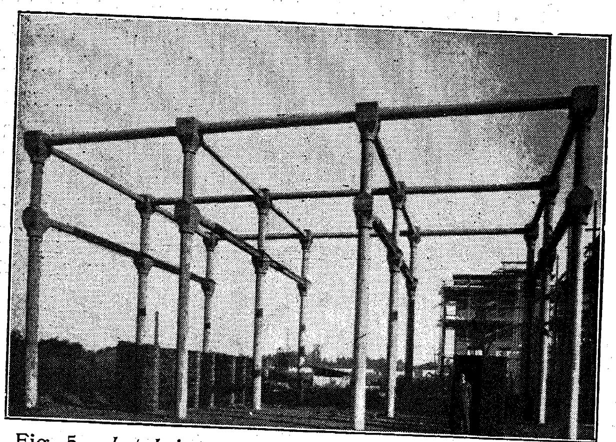


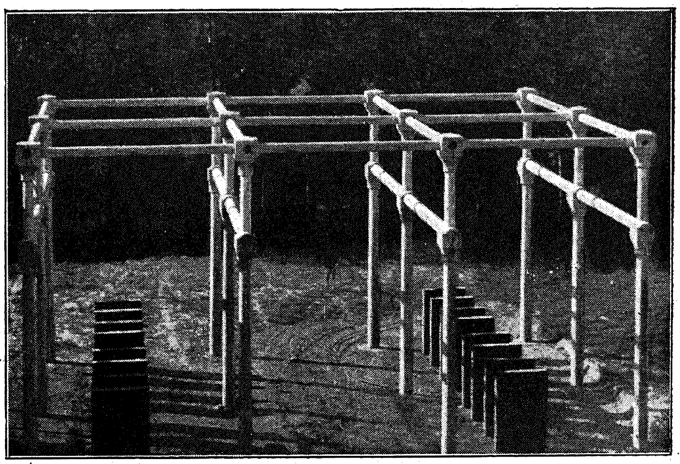
Fig. 5 - *Intelaiatura (SCAC) nel lato verso il Po.* (fot. SCAC)

Come già abbiamo avuto occasione di dire in principio, tutta l' apparecchiatura a 70.000 Volt fino al trasformatore 70/30 kV. (questo escluso), è installata all' esterno: una particolarità che distingue la cabina all' aperto di Chivasso è quella di avere l'intelaiatura che sostiene coltelli, sbarre e connessioni, costituita esclusivamente da pali e da elementi tubolari in cemento armato centrifugato: delle cabine all' esterno del gruppo SIP, questa è la prima del genere, essendo le altre tutte su intelaiatura metallica.

Siamo lieti di poter presentare alcune fotografie (figure 5 - 6 - 7 - 8) forniteci dalla Soc. Cementi Armati Centrifugati (S. C. A. C.) di Trento,

fornitrice della intelaiatura: di queste, le prime due fanno vedere l'intelaiatura appena eretta, prima del montaggio della apparecchiatura elettrica, la fig. 7 dà un insieme della cabina all'aperto con tutta l'apparecchiatura montata e la fig. 8 ne mostra invece un dettaglio dal quale risulta chiaramente come sono collegate (mediante le cosidette *capocchie)* le traverse tubolari ai pali, nonchè il sistema usato per il fissaggio alle traverse delle mensole portacoltelli e delle catene di amarraggio di linea.

Nella fig. 9 si ha un'altra veduta della cabina all'aperto, presa dopo l'entrata in servizio regolare: nello sfondo della cella aperta è possibile intravedere il trasformatore Westinghouse da 5000 kVA, collegato alla cabina all'aperto attraverso passamuri: sono invece ben visibili allo esterno le file di casse degli interruttori in olio a 70 kV. della Compagnia Generale di Elettricità (tipo General Electric Company), dei quali risultano meglio i particolari dalle fotografie delle figure 10 e 11 prese la prima dal lato dell'arganello per l'abbassamento delle casse d'olio e l'altra dal lato del dispositivo di comando elettrico a distanza (a motore).



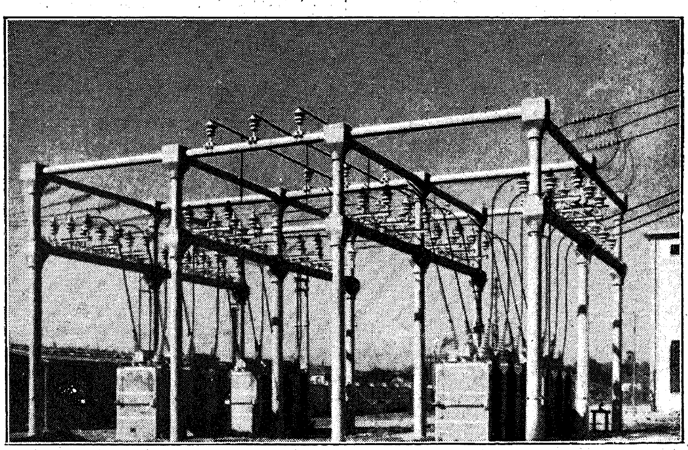


Fig. 6 - *Altra veduta dell'intelaiatura SCAC (lato verso Città).*

Fig. 7 - *L'intelaiatura SCAC dopo il montaggio elettrico.*

Presentiamo infine nella fig. a pag. 103 una fotografia d'insieme delle cabine all'esterno a 70.000 Volt ed all'interno 30.000 e 9.000 V. All'estremo destro del fabbricato si vedono le due grosse celle dei trasformatori 70/30 kV. (uno già in servizio, l'altro

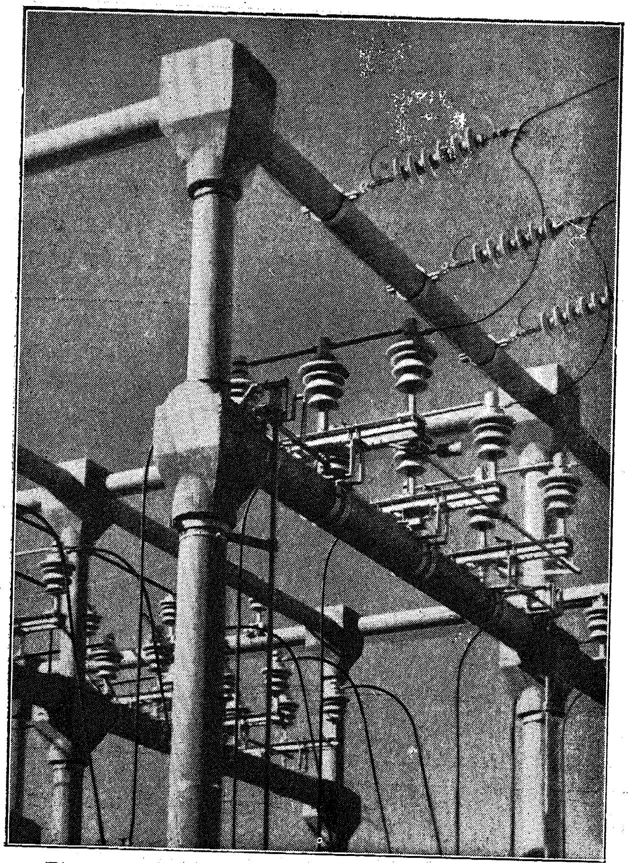


Fig. 8 - *Particolare dell' intelaiatura SCAC e dell'apparecchiatura all'esterno.* (fot. SCAC)

futuro), al centro le celle dei trasformatori 30/9 e 30/6 kV. ed all'estremo sinistro il locale delle pompe col sovrastante serbatoio dell' acqua di raffreddamento dei trasformatori da 5000 kVA. A sinistra sporge appena uno spigolo del fabbricato dell' officina di smontaggio dei trasformatori, munita di grue elettrica a carrello da 25 tonnellate, fornita dalla Soc. An. Ansaldo di Cornigliano Ligure. Dietro al fabbricato della cabina spunta la testa dell' ultimo palo della linea a 70 kV. proveniente da Viverone, dal quale i fili vanno ad allacciarsi alla cabina all'aperto. Al disotto del serbatoio dell' acqua e sopra il locale delle pompe, si possono vedere gli isolatori fissi di amarraggio per l'uscita di due linee a 30.000 Volt che attraversando il piazzale vanno al palo in cemento armato centrifugato che si vede a destra della fotografia.

La cabina all' interno è tutta costruita col sistema a celle in muratura per ogni singola cassa di interruttore o di opparecchio ad olio.

In figura 12 si ha una vista delle celle a 30 kV, contenenti ciascuna un polo di interruttore della Compagnia Generale di Elettricità (si notino in alto i riduttori di corrente C.G.S., due per ogni terna, per l'alimentazione al quadro del wattmetro, amperometro, contatore e dei relais di massima corrente): la figura 13 mostra le celle in cui sono installati gli interruttori Gardy a 9000 Volt (un interruttore tripolare in cassa unica per ogni cella).

In fig. 14 diamo una fotografia del corridoio centrale nel quale si vedono a sinistra i dispositivi di comando a mano ed elettrico a distanza (tipo a motore) degli interruttori a 30.000 V. della Compagnia Generale di Elettricità ed a destra i volantini di comando degli interruttori a 9000 Volt della Società Italiana Gardy (costruzione S.E.I.). Sopra il comando degli interruttori sia a 30 che a 9 kV. ri-

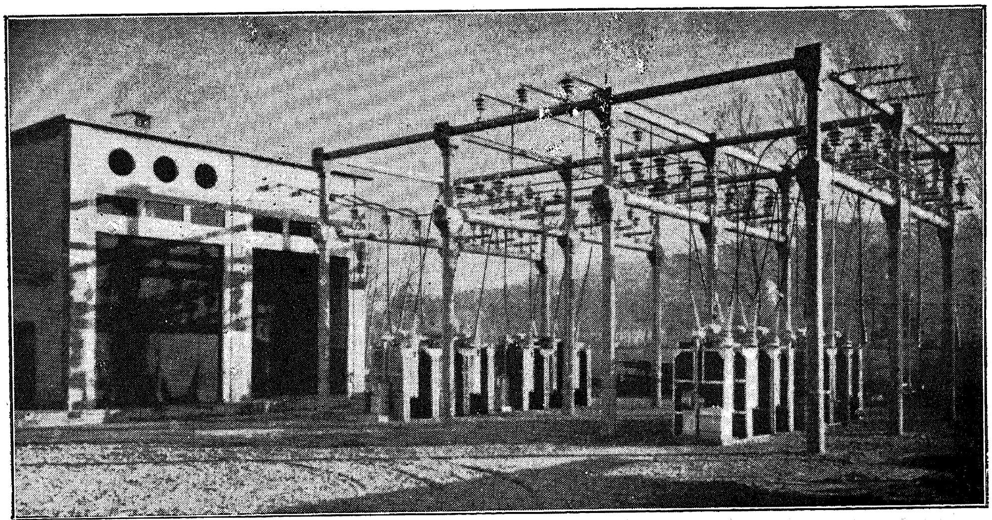
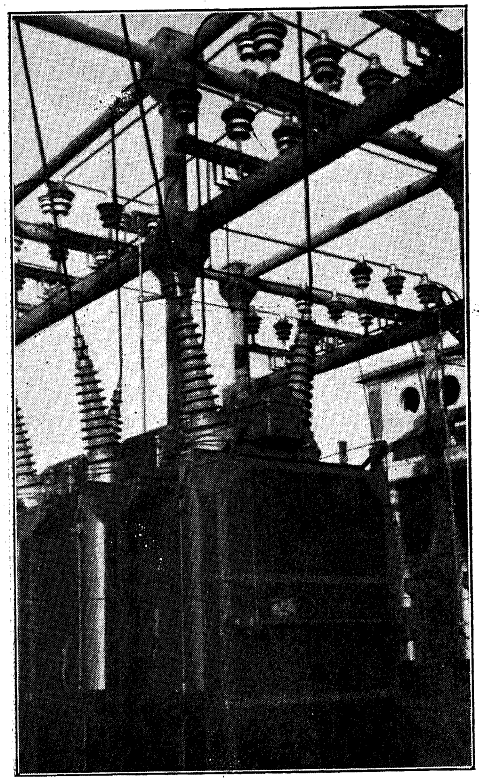
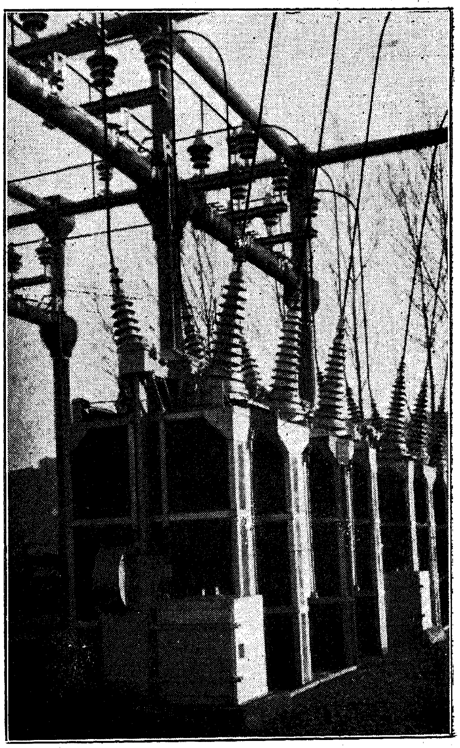


Fig. 9 - *Cabine all'aperto a 70 kV e celle trasformatori 70/30 kV.* (fot. Ing. Bertoglio)

spettivamente a sinistra ed a destra in alto, si vedono le file dei coltelli (due terne per ciascun interruttore) per il riferimento ai due sistemi di sbarre collettrici: i coltelli a 30 kV





Figg. 10 e 11 - *Due vedute degli interruttori C.G.E. e coltelli a 70 kV.*
(fot. Ing. Bertoglio)

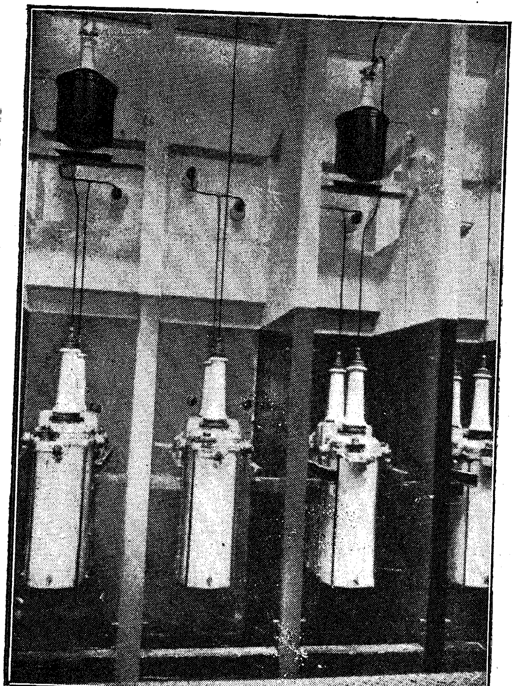


Fig. 12 - *Celle interruttori 30 kV.*
(fot. Ing. Bertoglio)

hanno l'isolatore inferiore a passamuro per l'entrata nella cella dell'interruttore.

La serie delle celle degli interruttori a 9000 Volt è interrotta al centro per lascia posto al quadro di manovra (vedi fig. 15). Questo è del tipo a pannelli verticali di marmo con zoccolo in lamiera, e porta tutti i pulsanti di comando a distanza degli interruttori, gli apparecchi indicatori (amperometri, voltmetri, wattmetri, etc.) ed integratori (contatori) nonchè il dispositivo di parallelo e le segnalazioni, ottiche ed acustiche, delle terre sulle linee.

Il concetto della misurazione e controllo dell'energia che passa oppure si trasforma alle varie tensioni, è stato largamento esteso in questa cabina, come d'altronde è stato fatto in tutte le altre grandi cabine di recente costruzione. Si ha infatti sul quadro un amperometro per ogni linea a 70 kV. (inserito sui riduttori a passante degli interruttori all'esterno), un Wattmetro, un Voltmetro, un amperometro ed un contatore (equilibrato) per ogni linea a 30 kV; su ogni linea o cavo partente a 9000 Volt, si ha un amperometro ad inserzione diretta: sulla bassa di ciascun trasformatore 70/30, 30/9 e 30/6 kV. si ha un gruppo completo di misura, composto di due riduttori di corrente e due di tensione che alimentano al quadro wattmetro, voltmetro, amperometro e contatore per carico non equilibrato. Solo con una misurazione siffatta è possibile sapere in qualunque momento i consumi di energia delle singole zone, l'entità del prelievo delle

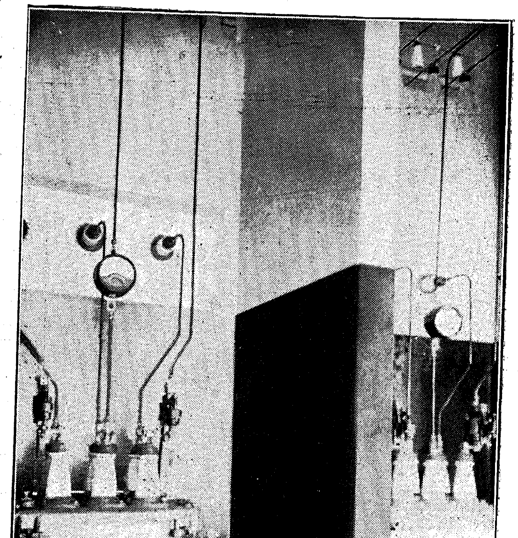
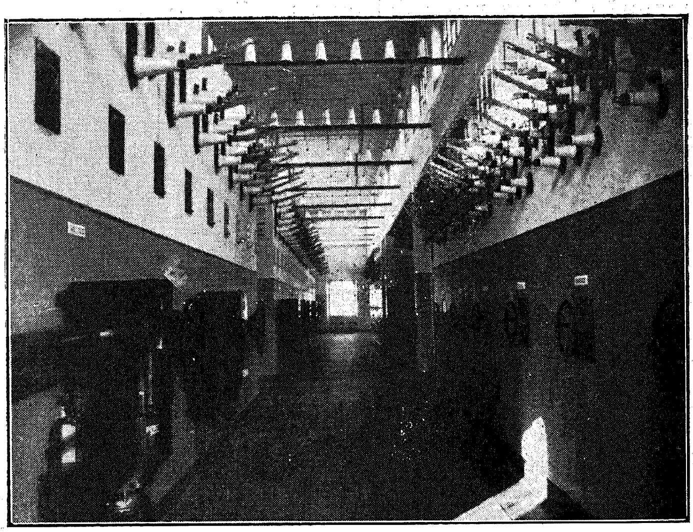


Fig. 13 - *Celle interruttori 9 kV.*
(fot. Ing. Bertoglio)

varie linee di distribuzione, quanta energia viene ceduta dalle linee di trasmissione alla rete di distribuzione a 30.000 Volt e quanta da quest'ultima alla rete 9000 Volt.

La protezione della cabina contro le sovracorrenti è fatta su ciascun interruttore a mezzo di relais di massima corrente a tempo ritardato: per gli interruttori a 9000 Volt i relais sono del tipo a inserzione diretta sull'alta tensione, invece per il 30.000 e 70.000 V. essi sono del tipo indiretto da quadro, per inserzione sul secondario di riduttori di corrente; per gli interruttori all'esterno ciascun relais al quadro è alimentato da due riduttori di corrente installati sui due isolatori passanti del relativo polo di interruttore.



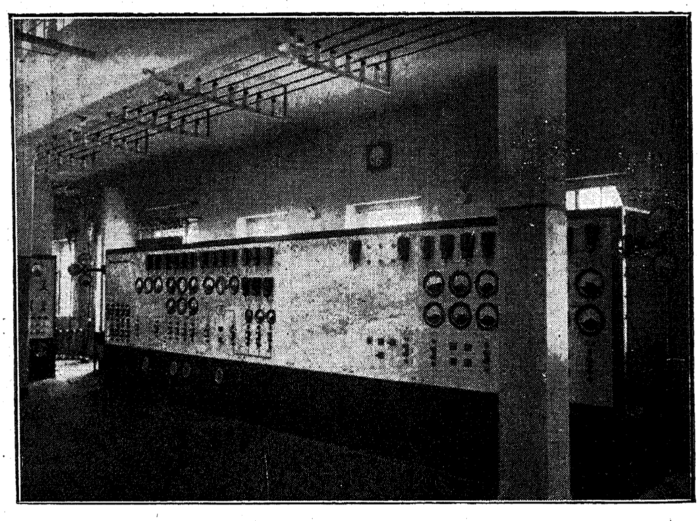


Fig. 14 - *Corridoio centrale con coltelli e comandi interruttori a 30 e 9 kV.*

Fig. 15 - *Il quadro di manovra.*

(fotografie Ing. Bertoglio)

La protezione della cabina contro le sovratensioni è stata ridotta al minimo quasi assoluto: non si trovano infatti nè spirali di autoinduzione su nessuna linea e per nessuna tensione, non si hanno scaricatori di sovratensioni nè con resistenze a liquido o metalliche nè con altri sistemi. Sono stati installati solamente dei trasformatori trifasi con quarta colonna (dei quali si dirà in un prossimo articolo), due sulle sbarre a 30.000 Volt e due

su quelle a 9000 Volt, i quali hanno la proprietà, come è noto, di scaricare a terra le cariche statiche che diversamente si accumulerebbero sulle linee dando luogo a sovratensioni: senza voler togliere a questi trasformatori di terra nulla del loro merito come protezione, facciamo presente però che lo scopo principale della loro installazione è stato quello di portare al quadro l'indicazione della tensione delle sbarre, di poter fare il parallelo fra le sbarre e le linee, e e di avere al quadro la segnalazione sia ottica che acustica dei contatti di una fase con la terra.

***

Fornitrice dell' intelaiatura per la cabina all'esterno abbiamo detto essere stata la Società Cementi Armati Centrifugati di Trento. Tutte le opere murarie della cabina all'interno, dell'officina riparazioni e dell'abitazione sono state eseguite completamente a cura del Servizio Costruzioni Edili della SIP. L'apparecchiatura elettrica di tutta la cabina, eccezione fatta per poche parti di cui diremo più sotto, è stata fornita dalla Compagnia Gen. di Elettricità di Milano, alla quale è stato pure affidato il montaggio elettrico generale. Gli interruttori a 9000 Volt sono della Società Italiana Gardy (costruzione S. E. I.) e le bobine di terra della Società Anonima Scarpa e Magnano di Savona. La grue elettrica dell'officina montaggio trasformatori è della Soc. An. " Ansaldo " di Cornigliano Ligure. L'impianto di illuminazione elettrica è stato eseguito dalla Soc. Elettrica Lario di Torino.

Ing. A. FREZET.

IL SERVIZIO TELEFONICO IN EUROPA

(Viaggio della Commissione Telefonica della S. I. E. T.) *

III.

I TELEFONI NELLA SVEZIA.

La Svezia, e più precisamente Stoccolma, è ormai considerata la culla della Telefonia. Per renderci esatto conto delle ragioni che possono aver portato a tale fama la città che la Commissione si è recata a visitare, basterebbe rilevare come Graam Bell abbia presentato la sua domanda di brevetto telefonico il 14 febbraio 1876 e come già subito nel 1880 Stoccolma attivasse la prima centrale telefonica con 97 abbonati. Già nel 1884 il sistema multiplo veniva attivato nella capitale svedese, e cioè nell'anno stesso in cui tale sistema era stato inventato.

Nel 1885, appena otto anni dopo l'introduzione della telefonia, Stoccolma aveva già installati 22 apparecchi ogni 1000 abitanti, ciò che costituiva indiscutibilmente un record di diffusione telefonica.

Secondo le ultime statistiche internazionali, Stoccolma ha continuato fino al 1922 ad avere la percentuale telefonica più alta del mondo con 292 apparecchi ogni 1000 abitanti, seguita immediatamente da Minnea polis con 284, ed anche dopo la fusione delle due reti urbane di Stoccolma, fusione che ha determinato indubbiamente una ri duzione nel numero degli abbonati, a causa della soppressione di un numero considerevole di abbonamenti doppi, la percentuale è rimasta di 267 apparecchi per 1000 abitanti.

Ma non è certo il linguaggio delle cifre che può dare un'idea dell'importanza di cui gode il telefono nelle reti della Svezia in generale e della Capitale svedese in particolare.

Il viaggiatore cosmopolita, vagando per le strade di Stoccolma, ha modo di rilevare indubbiamente come quasi mai la parola « telefono » è indicata nelle insegne dei caffè, delle privative, degli esercizi, e dei negozi vari, e ciò in quanto che il telefono per lo svedese non è un mezzo aggiuntivo di réclame, ma un oggetto di prima necessità, del quale sarebbe puerile fare oggetto di propaganda.

Il telefono non serve solamente alla conclusione delle transazioni commerciali im-

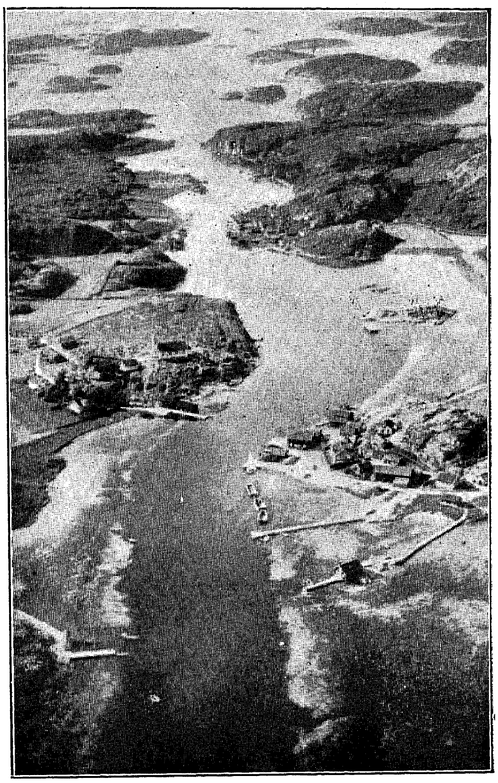


Fig. 1 - *Le caratteristiche coste svedesi viste dall'aeroplano.*

* *Nell'ultimo numero della rivista, a seguito dell'art. a pag. 40 "I Telefoni in Germania„ è stato involontariamente omesso il trafiletto di ringraziamento che la Commissione Telefonica del Gruppo SIP rivolgeva alle personalità direttive della Soc. Siemens, che le furono larghe e premurose di una cordiale affettuosa ospitalità.*

Ospitalità non solo "di fabbrica„ ma anche berlinese ed anche più tedesca, poichè l'ingegnere Criscuoli, Direttore del Reparto Telefoni in Italia, e l'Ing. Salbach della Direzione Generale Siemens si unirono alla Commissione a Milano e non la salutarono che al Campo di Tempelhof alla partenza per Stoccolma.

A Berlino, poi, il Direttore Dott. Grabe, il Direttore Dott. Thies, il Dott. Langer, il Dott. Schneider, il Dott. Scheu ed il particolare l'Ing. Schutz guidarono personalmente la Commissione attraverso le immense Officine della Siemens-stadt e le fornirono tutti i dati, informazioni, fotografie che furono richieste e che figurano nell'articolo.

Alla Società Siemens & Halske, ai suoi Direttori e Funzionari la Commissione Telefonica Italiana esprime e trasmette attraverso la nostra Rivista i più vivi ringraziamenti. (N. d. R.)

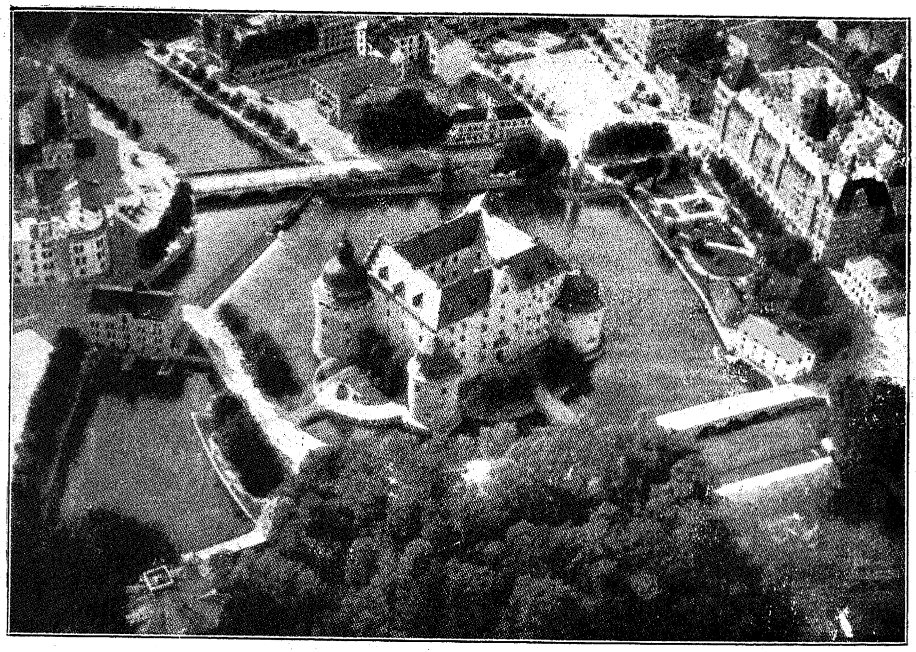


Fig. 2 - *Tipico paesaggio e castello della Svezia centrale (visto dall'aeroplano).*

portanti: le più modeste massaie ne fanno uso per i loro acquisti e le loro spese; le case di commercio consultano l'annuario dalla prima all'ultima pagina per fare le loro commissioni. Si chiede per telefono l'ora esatta, ci si fa svegliare per telefono, per telefono si chiama il taxi, si prenota un palco od una poltrona a teatro; per telefono si effettuano consultazioni mediche in maggior numero di quelle che non avvengano a domicilio.

Si trova il telefono a bordo dei bastimenti, collegati alla rete urbana appena effettuato l'attraccaggio; lo si trova nei chioschi dei parchi, nei bivi, nelle installazioni volanti dei mercati, ecc.

La statistica ci insegna come ogni abitante di Stoccolma, uomo, donna o bambino che sia, telefona in media almeno 1000 volte all'anno: ed è per questo che Stoccolma, a buon diritto, ancora oggi, come 40 anni fa, continua e può essere chiamata la culla della telefonia.

Vediamo ora, dai rilievi effettuati dalla nostra Commissione, come la conquista svedese della telefonia e le modalità del servizio siano state organizzate con così grande vantaggio del pubblico.

L'evoluzione dei telefoni in Isvezia. — La prima rete telefonica propriamente detta fu installata a Stoccolma dalla Soc. Anon. « Stockholms Belltelefon », filiale della « Belltelefon » di New York, nel settembre del 1880, società che prese subito un discreto sviluppo e fu oggetto delle più vivaci critiche per le forti tariffe applicate.

Per ovviare a tale inconveniente, sorse fin dal 1883 la Società concorrente « Stockholms Allmanna Telefon », la quale malgrado il grande sviluppo della Società precedentemente costituita, riuscì nel 1884 ad avere 2288 abbonati contro i 1490 della Società rivale.

Da questo momento, fino al 1903, si svilupparono e rivaleggiarono le due Società telefoniche suddette, che nella stessa città avendo reti completamente separate obbligavano parecchi abbonati importanti a tener contemporaneamente due abbonamenti distinti.

Ma tale anomalia non poteva logicamente durare. Intervenne quindi un accordo tra le due Società, che si fusero in un Consorzio, facente capo alla Società Ericsson e sotto il nome di « Stockholms Telefon », società che gestì per vari anni i telefoni della città di Stoccolma e dintorni (per un raggio di 70 Km. circa), mentre tutto il rimanente territorio era già unificato sotto la giurisdizione statale.

Fu nel 1918 che il Parlamento Svedese, su proposta della Direzione Generale dei Telegrafi del Governo, decise di acquistare per la somma di circa 50 milioni di corone le reti della « Stockholms Telefon » della Capitale e dintorni.

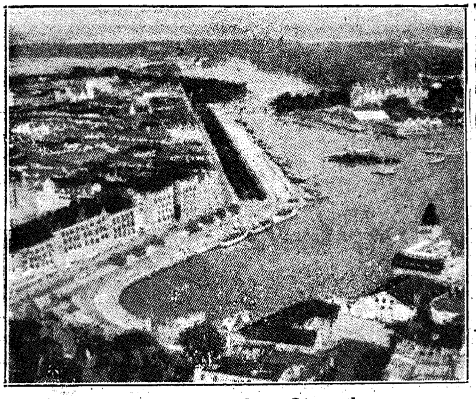


Fig. 3 - *Giungendo a Stoccolma.*

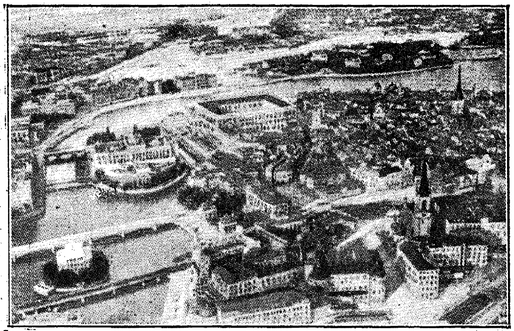


Fig. 4 - *Come Stoccolma appare dall'aeroplano.*

Scopo di questo acquisto fu naturalmente quello di fondere al più presto possibile le due reti locali di Stoccolma ed estensioni, di stabilire un sistema di tariffe e di servizio unico nel Paese e di realizzare un facile scambio di comunicazioni di Stoccolma non solo con le estensioni, ma anche col rimanente territorio svedese ed Europeo.

Nel 1918, a Stoccolma, vi erano quindi 29.000 abbonati collegati alle vecchie centrali dello Stato, e cioè abilitati a parlare anche con l'interurbano, suddivisi in 6 centrali, parte a batteria centrale e parte a batteria locale, e 72.000 abbonati delle reti assorbite, collegati tutti a centrali a batteria centrale, e ripartiti anch'essi su sei centrali distinte. Mentre i primi erano collegati a centrali munite di jacks di rottura per l'effettuazione delle comunicazioni interurbane, gli altri facevano capo a commutatori che ne erano assolutamente privi.

Oltre a ciò vi erano parecchi abbonati, che nell'una e nell'altra rete avevano lo stesso numero di chiamata, di modo che in quell'anno il problema relativo all'unificazione delle due reti si presentò in tutta la sua interezza, sia per la mole di lavoro, sia per l'urgente necessità di adottare i provvedimenti conseguenti, fra cui, in primo luogo, l'installazione di una centrale intermediaria.

Il programma fu — se pure con gravi difficoltà — sollecitamente attuato e già da più anni l'organizzazione telefonica di Stoccolma risponde ai requisiti tecnici e di esercizio delle più grandi reti telefoniche.

Oggi Stoccolma ha così 100.000 abbonati e 117.000 apparecchi collegati a nove centrali, con una percentuale di oltre 28 abbonati per ogni 100 abitanti.

AUTOMATIZZAZIONE DI STOCCOLMA.

Se lo sviluppo telefonico di Stoccolma ha — si può dire — precorso lo sviluppo telefonico di ogni altra parte del mondo, non altrettanto avvenne per l'introduzione del sistema automatico nelle proprie centrali.

Fu infatti solo verso la metà di gennaio 1924 che la prima centrale telefonica automatica, costruita secondo il sistema L. M. Ericsson, fu attivata a Stoccolma.

La Centrale di Norra Vasa (v. fig. 9-10-11) era stata allora costruita per 5000 abbonati, ma già alla fine del medesimo anno, si intrapresero nuovi lavori per portare questa centrale a raggiungere la sua capacità totale, ossia 10.000 numeri, ampliamento ultimato prima dell'autunno 1925.

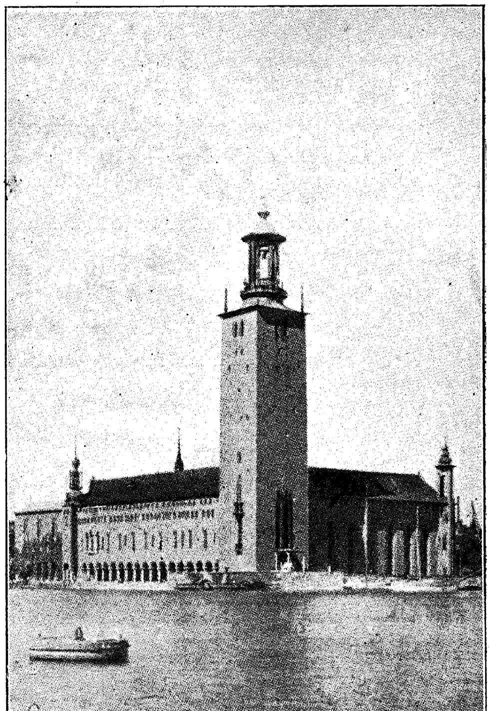


Fig. 5 - *Il Municipio di Stoccolma.*

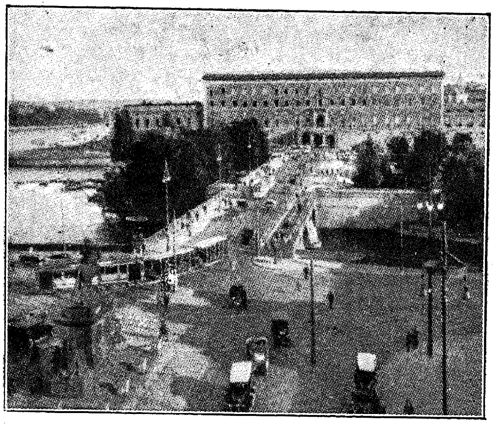


Fig. 6 - *Il Ponte Nord e il Palazzo Reale.*

È inutile ricordare come prima di passare l'ordinazione della centrale di Norra Vasa si fosse attivato per un tempo assai lungo in tutte le reti di Stoccolma un ufficio di prova di traffico in comune e come gli esperimenti minuziosi fatti in tale Ufficio si fossero compiuti con completa soddisfazione dell'Amministrazione Telegrafica.

Oggi circa 17.000 numeri sono completamente automatici ed in esercizio. E poichè Stoccolma possiede oltre 10.000 abbonati, il sistema adottato è stato quello a sei cifre.

Il traffico in partenza da Norra Vasa per le altre otto centrali manuali di Stoccolma (di cui la più importante è la centrale di Norr, riprodotta nella figura n. 12) è instradato a mezzo di un intermediario con posizioni munite di quadri di chiamata luminosi (fig. 13).

Per le comunicazioni, invece, riguardanti

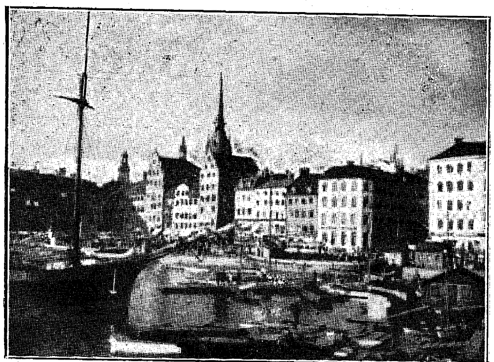


Fig. 7 - *La parte vecchia di Stoccolma.*

linee con numero di chiamata speciale e il traffico suburbano, il numero 8 permette di trovare automaticamente un'operatrice libera. Per la prenotazione delle conversazione interurbane, si fa la richiesta col n. 9.

SERVIZI SPECIALI.

Chiamata nominale. — Senza entrare nel dettaglio dell'organizzazione delle centrali manuali ed automatiche, di cui accenneremo solo in seguito le caratteristiche più importanti, è interessante accennare, per quanto riguarda Stoccolma, al complesso dei servizi speciali che già da più anni sono stati previsti ed attuati nell'interesse del pubblico utente.

Esiste in Isvezia una disposizione poco usata nelle altre parti del mondo, e cioè la facoltà per certi abbonati di grande importanza, di farsi — per mezzo di un abbonamento speciale — chiamare col loro nome, anzichè col numero telefonico.

Al disotto dei 300 abbonati, le telefoni-

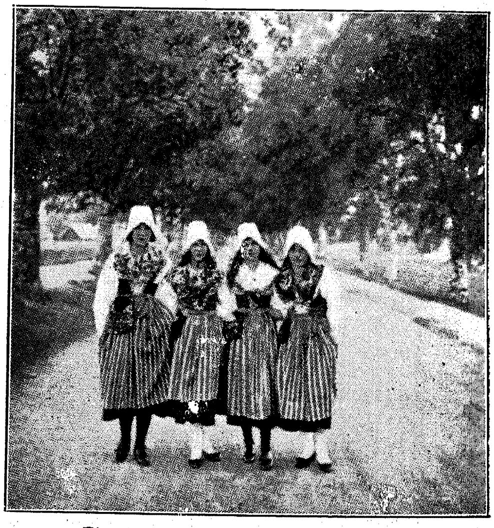


Fig. 8 - *Pittoreschi costumi svedesi.*

ste sono tenute a conoscere, oltre al numero, anche il nome degli abbonati, ed in queste centrali si può far uso o del nome o del numero, indifferentemente.

Quando il numero degli abbonati oltrepassa il 300, si applica il sistema numerico, salvo per quegli abbonati che, mediante il pagamento di una sopratassa hanno acquisito il diritto di farsi chiamare esclusivamente a mezzo di un nome, per lo più corrispondente all'indirizzo telegrafico, o riproducente, se più opportuno, l'esatto nome della ditta. Tali abbonati, evidentemente, fanno capo ad un tavolo speciale, che è munito di un multiplo, come riprodotto nella figura 14.

Segreteria. — Nell'interesse degli abbonati alla centrale di Stoccolma, è stata creata da più tempo anche una segreteria, il di cui scopo precipuo è quello di raccogliere

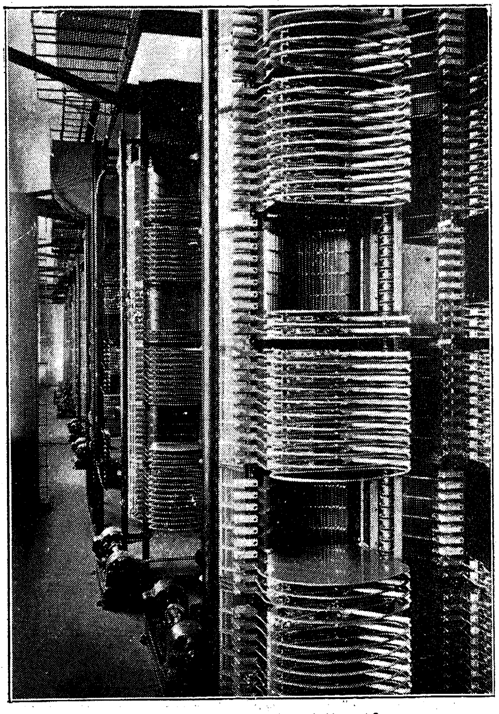


Fig. 9 - *Dettaglio della fig. 10.*

le comunicazioni dirette agli abbonati assenti, e più precisamente quello di indicare il luogo dove l'abbonato richiesto può trovarsi, l'ora approssimativa del suo ritorno, l'indirizzo durante l'assenza, prendendo inoltre nota o meno, secondo il desiderio dell'abbonato, della persona che ha chiamato, e se del caso, di brevi informazioni o comunicazioni diverse.

Chiamata taxi. — Stoccolma è stata la prima città che ha adottato la chiamata telefonica dei taxi e le ha dato sviluppo, diffondendone l'impiego ad un punto tale che difficilmente un utente di Stoccolma che abbisogna dell'automobile, esce dalla propria abitazione o da un locale qualsiasi senza avere disposto per tale chiamata a mezzo del telefono.

È da Stoccolma che tutte le altre maggiori città, e non ultima Milano, hanno copiato il sistema della chiamata taxi, sistema che ha la prova dell'esperienza e che funziona ottimamente.

Nelle figure n. 15 e 16, riproduciamo, rispettivamente la centrale taxi di Stoccolma e la pianta di Stoccolma con l'indicazione dei posteggi istituiti nei vari quartieri della città.

Ufficio Informazioni. — Anche a Stoccolma, come in tutte le altre Reti urbane, è

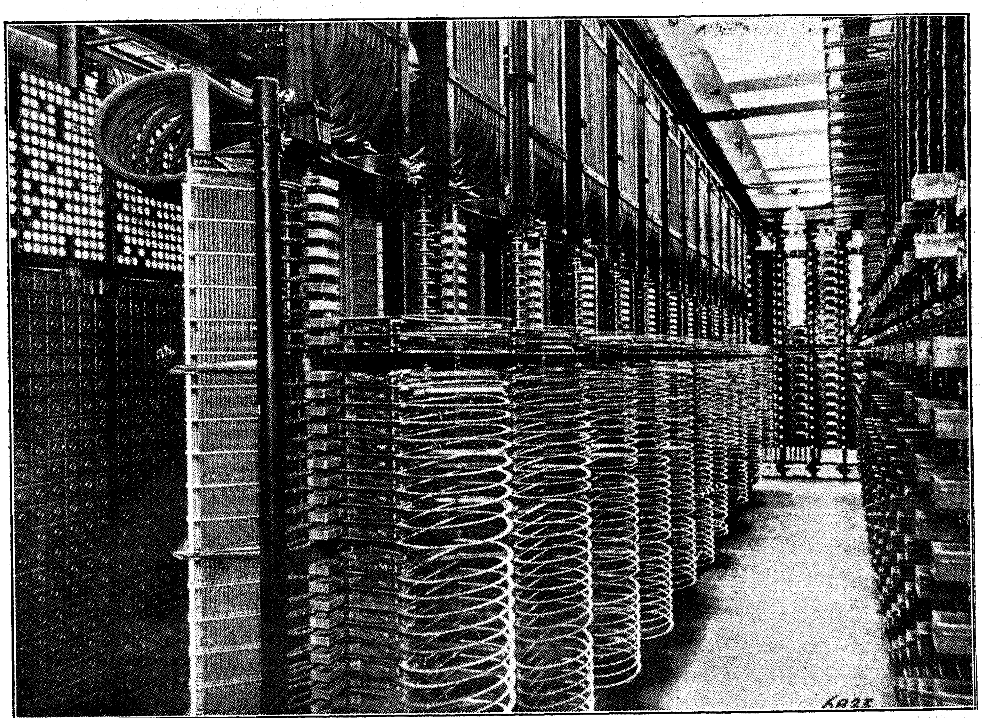


Fig. 10 - *Centrale automatica di Norra Vasa.*

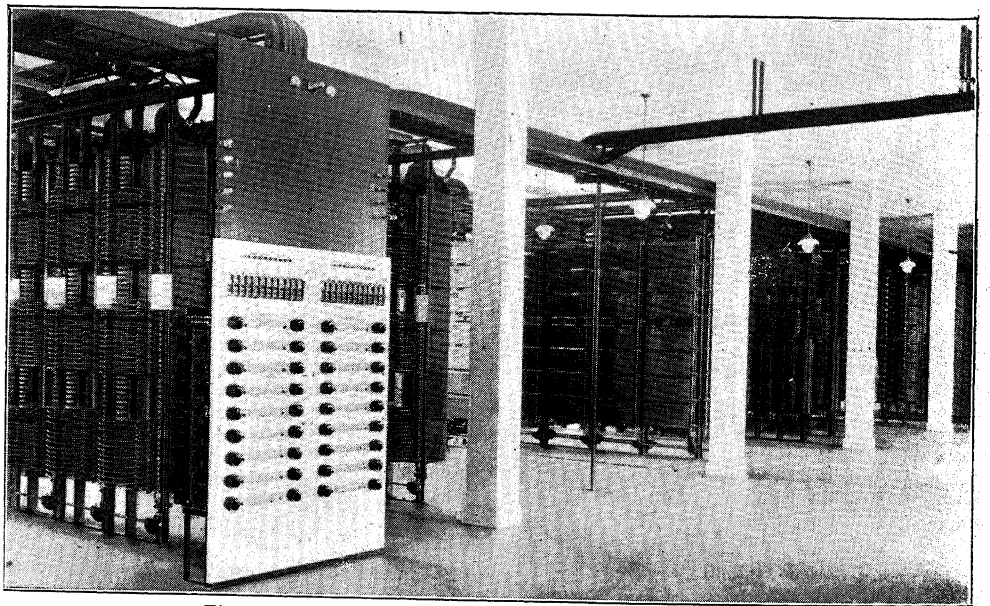


Fig. 11 - *La Centrale automatica di Norra Vasa.*

stato istituito e funziona un Ufficio Informazioni, il quale però è utilizzato in un modo assai più intenso che non negli altri Paesi, in quanto che il numero del telefono costituisce in Isvezia la caratteristica indicatrice di un abbonato e serve normalmente a sintetizzare il nome, cognome ed indirizzo dello stesso.

Infatti, nelle quarte pagine dei giornali e negli avvisi economici viene normalmente usato il numero del telefono anzichè il nome, cognome ed indirizzo della persone che propone un dato affare. Sarà l'Ufficio Informazioni, quindi, che per centinaia di volte, a tutte le persone interessate dall'affare, darà il nome, cognome e indirizzo della persona che l'avviso stesso ha pubblicato.

Riproduciamo, nella figura 17, a titolo di esempio, uno stralcio di avviso economico della « Stockholms Dagblad ».

Posti pubblici. — Data l'enorme diffusione del telefono in tutte le case ed in tutti gli esercizi, potrebbe ritenersi che minore dovrebbe essere il bisogno di apparecchi a disposizione del pubblico nell'interno della città di Stoccolma. Invece, Stoccolma ha circa 300 apparecchi a disposizione del pubblico, dislocati nei centri di maggiore traffico, nei parchi, nei giardini, nelle piazze, nell'imboccatura delle vie più importanti, alle porte della città, ecc.

Nei parchi e nei giardini gli apparecchi sono installati in chioschi di un aspetto caratteristico e tinti di colore verdognolo, intonato, cioè, con l'ambiente. Tali chioschi possono contenere un apparecchio telefonico, come nella figura 18, oppure due come nella figura n. 19.

Negli atrii, sotto i portici o installati contro pareti di edifici esistenti, si trovano invece apparecchi telefonici parzialmente difesi dalle intemperie da piccoli armadi metallici costruiti come appare dalla fotografia riprodotta nella fig. n. 20.

I caffè e gli esercizi pubblici hanno in gran copia cabine in muratura od in legno, costruite secondo l'architettura del locale.

Tutti gli apparecchi telefonici contenuti in tali chioschi a disposizione del pubblico sono a prepagamento automatico.

TRAFFICO SUBURBANO.

Particolare molto caratteristico del servizio telefonico di Stoccolma è la estensione considerevole della zona nella quale gli abbonati hanno facoltà di trasmettere senza alcuna restrizione di numero e particolarmente senza alcun ritardo, le conversazioni alle quali secondo il loro abbonamento hanno diritto.

Il traffico telefonico tra le maggiori città ed i loro immediati dintorni è normalmente subordinato all'estero al pagamento di una speciale tassa, supplementare, alla tassa di abbonamento per le pure conversazioni locali.

A Stoccolma si è invece cercato di estendere la zona del puro traffico locale in modo da comprendervi le località dei dintorni, considerandole come conversazioni locali, comprese quindi nel canone di abbonamento, opportunamente maggiorato.

La possibilità di questo ordinamento, dal



Fig. 12 - *La Centrale Telefonica manuale di Norr.*

punto di vista del traffico richiede però un sufficiente numero di linee per il traffico coi sobborghi, numero di linee cioè che consenta una limitata percentuale di « occupato » nelle ore di massimo traffico.

Se tale numero di linee non esistesse si perderebbe il vantaggio del traffico diretto, addivenendo cioè ad una concessione di comunicazioni non effettuabili.

Stoccolma ha adottato il sistema del servizio diretto con la circostante « Zona del traffico libero », senza speciale tassa per le conversazioni locali, istituendo una centrale apposita per il « traffico dei dintorni » *fin dal* 1923..

Questa zona in franchigia — di cui alla fig. n. 21 — si estende per 47 Km. a Nord e per 37 a Sud, per 47 Km. verso Ovest e 35 verso Est. Essa comprende 158 centrali rurali, fuori Stoccolma, con un complesso di 27.626 abbonati, oltre, ben si intende, agli abbonati della Capitale.

Il numero degli abbonati nelle differenti centrali varia da 2500 a circa 50 e la maggior parte delle stazioni è collegata a Stoccolma mediante linee dirette. Per una trentina di centrali minori, poste ai limiti della zona, il traffico viene effettuato attraverso una centrale intermediaria di smistamento. Il numero complessivo delle linee di collegamento è attualmente di 2172, delle quali 1139 sono usate per il traffico uscente da Stoccolma e 1033 per il traffico entrante.

La « Centrale del traffico dei dintorni » è costituita da due reparti principali: uno per il traffico uscente (v. fig. 22), l'altro per il traffico entrante (v. fig. 23), oltre, ben si intende, al tavolo intermediario per il traffico interurbano della rete rurale, al tavolo di smistamento per il traffico tra le centrali della Zona libera ed ai dispositivi per l'avviamento del traffico uscente verso il tavolo di prenotazione, nel caso di occasionale diminuzione nel numero delle linee per guasti. Nella Centrale stessa vi è logicamente, infine, il tavolo adibito al controllo del servizio (v. fig. 24).

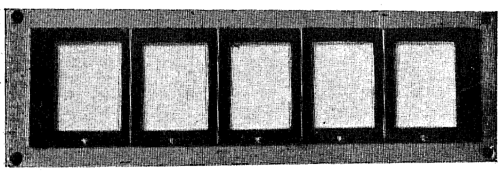


Fig. 13 - *Quadri di chiamata luminosi per intermediaria.*

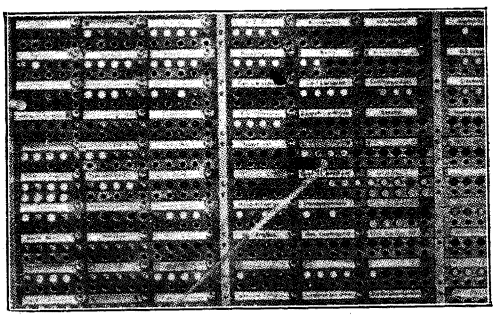


Fig. 14 - *Multiplo per chiamata nominale di abbonali speciali.*

Il traffico entrante ed uscente di Stoccolma nel 1927 appare dalle due tabelle seguenti:

Conversazioni entranti dai dintorni.

1927	Numero di conversazioni (giornata intera)	Numero medio di conversazioni per giorno feriale		Num. di linee entranti	Numero medio di convers. per linea entrante tra 8 e 21	
		dalle 8 alle 21	e per ora di telefonista tra 8 e 21			
Gennaio	2.163.498	74.695	124	995	75	
Febbraio	2.032.544	74.614	119	997	75	
Marzo	2.248.371	75.305	126	1000	75	
Aprile	2.245.071	78.818	127	1008	78	
Maggio	2.421.308	80.987	124	1012	80	
Giugno	2.583.417	91.894	125	1018	90	Stagione estiva
Luglio	2.593.963	87.535	121	1021	85	
Agosto	2.753.638	90.580	125	1022	88	
Settembre	2.500.323	84.861	121	1028	83	
Ottobre	2.303.432	76.776	123	1028	75	
Novembre	2.189.286	74.938	123	1028	73	
Dicembre	2.295.892	77.048	126	1033	75	
Somma	28.310.743					
Media		80.671	124	1016	79	

Conversazioni uscenti verso i dintorni.

1927	Numero di conversazioni di un giorno intero (compreso le conversazioni interurbane)	Numero medio di conversazioni rurali per giorno feriale		N. delle linee rurali uscenti	N. medio di convers. per linea rur. tra 8 e 21 (compr. conver. inter.)	
		dalle 8 alle 21	e per ora di telefonista tra 8 e 21			
Gennaio	2.116.603	69.852	332	1109	66	
Febbraio	1.963.358	68.483	330	1112	65	
Marzo	2.215.428	70.237	343	1117	67	
Aprile	2.266.889	75.981	347	1122	71	
Maggio	2.465.304	79.691	341	1126	74	
Giugno	2.546.489	87.077	333	1121	82	Stagione estiva
Luglio	2.546.657	82.158	318	1129	77	
Agosto	2.681.663	84.931	330	1135	79	
Settembre	2.533.586	83.091	330	1134	77	
Ottobre	2.367.254	72.540	327	1134	70	
Novembre	2.235.906	70.403	333	1134	68	
Dicembre	2.350.202	72.417	338	1139	69	
Somma	28.289.339					
Media		76.398	333	1126	72	

Come risulta da tali specchi, il numero delle conversazioni in partenza da Stoccolma verso le 158 centrali della Zona libera

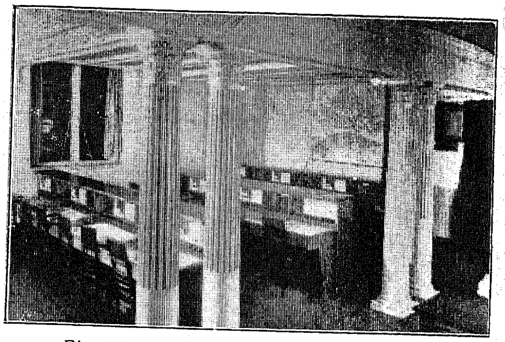


Fig. 15 - *La Centrale Taxi di Stoccolma.*

dei dintorni raggiunge oltre due milioni per mese, con una media di circa 80 conversazioni circuito al giorno. Nello stesso periodo, il numero delle conversazioni per ora-telefonista è di 333.

Per dare a tali dati statistici, già certamente considerevoli, il loro esatto valore, è bene inoltre tener presente come un buon numero di linee rurali abbiano un traffico esclusivamente stagionale.

Nel complesso si ritiene in Isvezia di aver risolto vantaggiosamente la tassazione delle comunicazioni rurali con un aumento del prezzo di abbonamento per la maggiore zona di traffico libero, non limitato alla rete urbana centrale ma esteso alle centrali rurali comprese nella zona libera. L'Amministrazione Telefonica ritiene infatti che il servizio con prenotazione e conseguente tassazione porta un aumento di lavoro ed un aumento di spese inutile e dannoso per l'effettuazione delle conversazioni, creando cioè un sistema per lo smistamento del traffico non solo meno pratico, ma con un maggior tempo di attesa e maggior disturbo per l'utente, e con una complicazione contabile di personale di tale misura da non consentire tariffe così elevate da renderne l'esercizio redditizio. Si ritiene inoltre che la limitazione della rete urbana agisca come freno per lo sviluppo del traffico.

A migliorare la situazione attuale si ritiene che l'automatizzazione della rete telefonica di Stoccolma potrà consentire ulteriore risparmio di personale, sia per il traffico uscente che per quello entrante.

Per quanto riguarda gli uffici di estensione di cui sopra, è opportuno rilevare che se i maggiori di essi sono completamente a carico dell'Amministrazione Telegrafica, per quanto si riferisce invece agli Uffici di minore importanza, dove gli abbonati non raggiungono i 50, gli abbonati stessi sono tenuti a sostenere le spese relative al personale ed all'esercizio dell'Ufficio telefonico.

Per quanto ha tratto alla durata del servizio, buona parte degli Uffici fanno il servizio continuativo il giorno e la notte; negli Uffici con più di 500 abbonati le comunica-

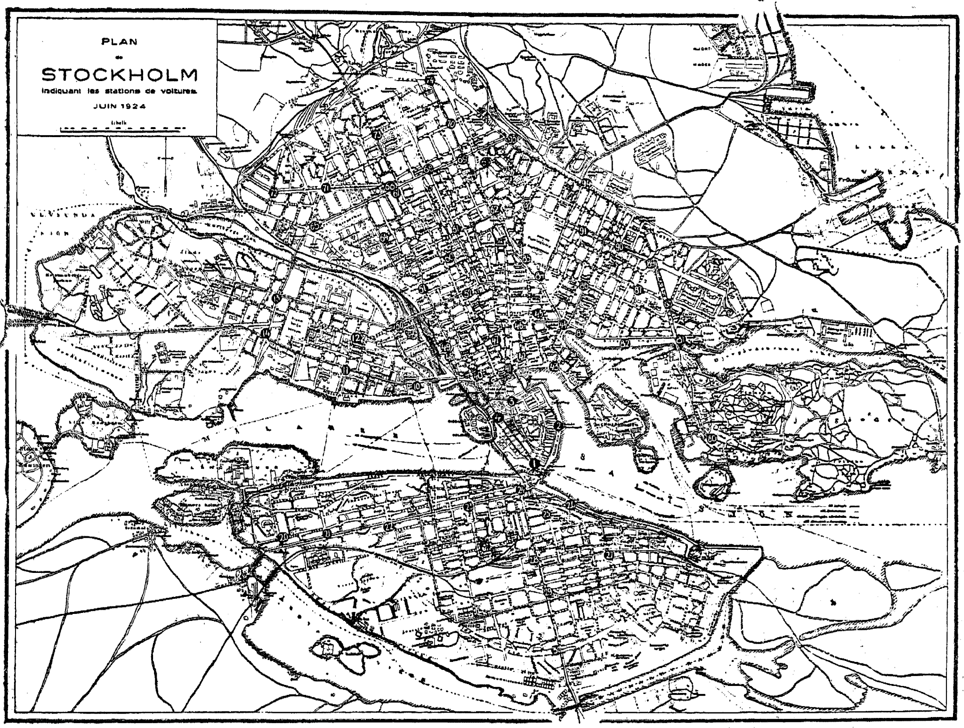


Fig. 16 - *Pianta di Stoccolma coi posteggi telefonici per la chiamata dei taxis.*

zioni sono sempre gratuite; in quelli con meno di 500 abbonati ogni comunicazione notturna è subordinata invece al pagamento di una speciale tariffa stabilita.

In quasi tutte le piccole stazioni, dove

Kafékiosk med god servering säljes. Tel. 144 68.

Biltransporter. Firmakörning. 129 73.

Biltransp., Landsflyttn. Tel. 59 90.

HRR HUSVÄRDAR:
Reparationsarbeten utf. till humana priser. Tel. 805 89, V. 1 30.

HUSVÄRDAR.
Oljemålning av fasader samma pris som vattdrivning, lagning inräknad. Tel. N. 60 27.

Bildad dam får hyra trevl. möbl. Rum. Tel. Vasa 68 78, efter kl. 4.

Stort. vackert Rum vid Drottninggatan. Norr 168 54.

En Stuga på S. Lidingö säljes nu till billigt pris. Vidare N. 184 46.

Fisk- och Grönsaksaffär. Kh. 54 12.

En slät Guldring förlorad på obekant sätt. Tel. S. 52 87 före kl. 1.

En Silverväska i paket. Ersättn. Vasa 56 99.

Pianolekt. medd. noggrant. S. 29 13.

Papegoja
bortflög från ångfartyget Motala, Norr Mälarstrand. Underrättelse K. 31.95.

Fig. 17 - *Avvisi economici della Stockholms Bagblad.*

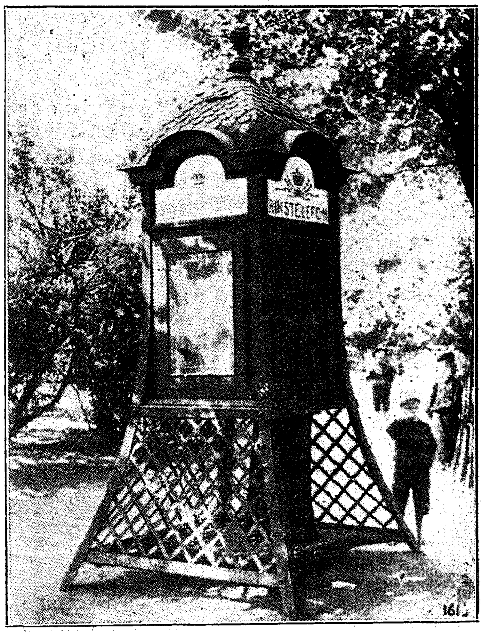


Fig. 18 - *Un tipico chiosco telefonico.*



Fig. 19 - *Chiosco telefonico con due cabine accoppiate.*

non esiste il servizio notturno, l'Amministrazione però si è preoccupata di istituire cabine telefoniche direttamente collegate con Stoccolma, le quali consentono di ottenere le comunicazioni desiderate anche nelle ore in cui l'Ufficio telefonico è chiuso.

CENTRALE INTERURBANA.

La più rilevante caratteristica della centrale interurbana di Stoccolma sta nel fatto che essa non è fornita di prenotazione centralizzata, e che le prenotazioni vengono invece dall'abbonato trasmesse direttamente alle telefoniste che devono dare la comunicazione richiesta.

Per ottenere quanto sopra, ad ogni posto di lavoro della centrale interurbana fanno capo due linee di prenotazione, con lampade di chiamata poste nella parte verticale del tavolo e con chiavi poste nella parte orizzontale (v. fig. 25). Per fornire alle telefoniste interurbane, inoltre, la possibilità di aiutarsi a vicenda nel ricevere le prenotazioni, le linee di prenotazione sono state multiplate sui due posti confinanti con quello in questione: in ogni posto di lavoro vi sono così disponibili sei chiavi, di cui due a sinistra servono per l'accoppiamento con le linee di prenotazione del posto confinante a sinistra; le due intermedie per l'accoppiamento con le linee di prenotazione proprie del posto stesso; le due di destra per l'accoppiamento con le linee di prenotazione del posto di destra.

Le lampade di chiamata, anzichè essere multiplate, sono state fornite di un globo, in modo che sono facilmente visibili dai posti confinanti. Con tale dispositivo se il segnale viene su una linea di prenotazione quando la corrispondente telefonista è occupata,

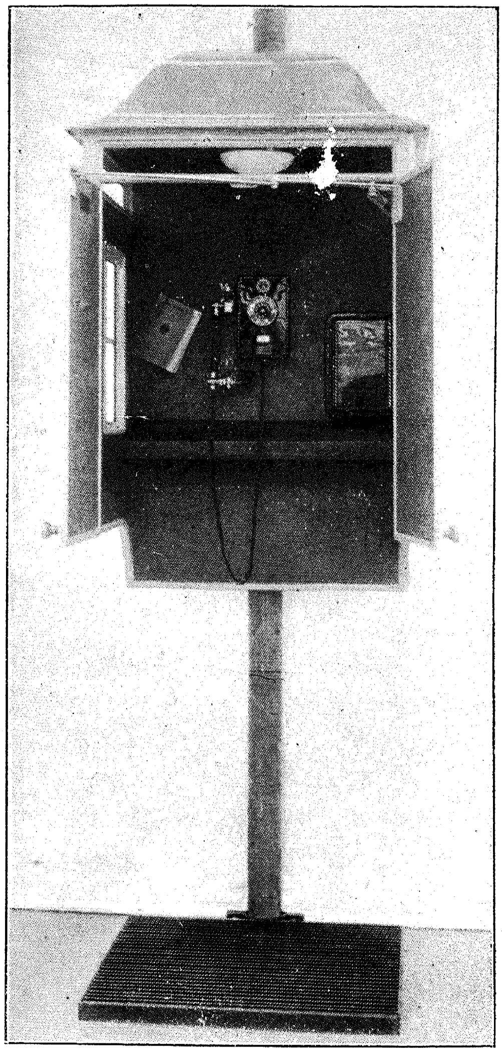


Fig. 20 - *Un altro tipo di posto telefonico pubblico.*

una qualsiasi delle due vicine può ricevere l'ordine.

Dato inoltre che tale sistema di servizio comporta la necessità del collegamento diretto dell'abbonato con il posto di operatrice a cui fa capo la linea richiesta, e dato che non era possibile esigere che una telefonista urbana tenesse presente a memoria la distribuzione di tutte le linee interurbane, variabile secondo l'andamento del traffico sulle differenti posizioni di operatrici, la difficoltà è stata risolta con l'istituzione tra la centrale urbana ed interurbana di una piccola centrale di distribuzione intermediaria (v. fig. 26).

Le telefoniste adibite a quest'ultimo servizio fanno parte di personale sceltissimo.



Fig. 21.

Esse hanno senza dubbio davanti a loro delle tavolette indicanti a quale numero di circuito corrisponde ciascuna linea interurbana, ma esse sono così pratiche da non aver bisogno che in via assolutamente eccezionale di consultare l'elenco-guida per stabilire una comunicazione celere con la posizione interurbana richiesta.

Molteplici sono i dettagli relativi al servizio svolto in tal guisa, dettagli su cui riteniamo superfluo soffermarci e di cui sarà trattato a parte, nel capitolo riguardante le centrali interurbane. Il certo si è che per quanto la prenotazione decentralizzata presenti più vantaggi che svantaggi, non si può da questo dedurre che questo sistema sia da preferire, in tutti i casi, a quello con prenotazione centralizzata. Per la scelta tra i due dispositivi è necessario prendere in considerazione circostanze speciali delle varie centrali interurbane, e cioè in qual grado possano utilizzarsi le linee d'abbonato, le linee di prenotazione, la quantità di domande rispetto alle conversazioni prenotate, le circostanze di lingua, ecc., diversità, infatti, che influiscono notevoln

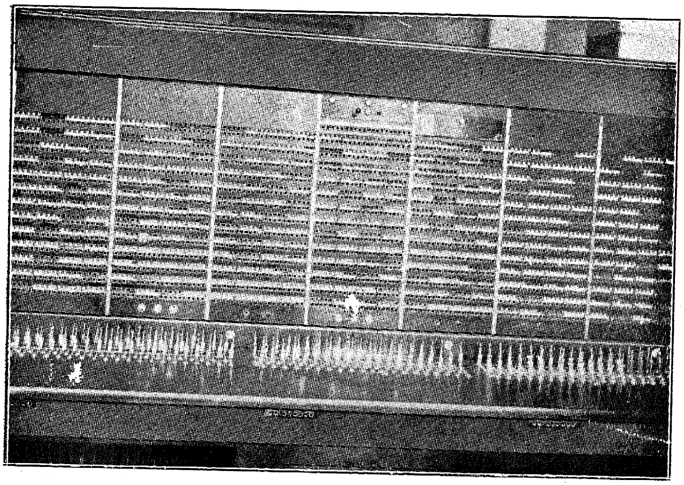


Fig. 22.

Multiplo per il traffico uscente di Stoccolma.

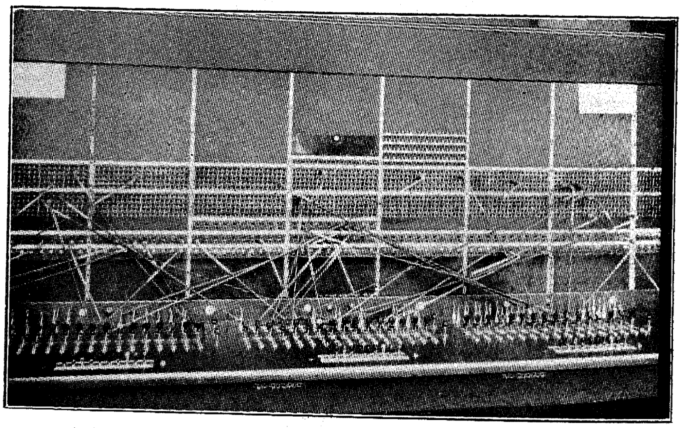


Fig. 23.

Tavolo di commutazione per il traffico entrante a Stoccolma.

te sulla valutazione di quelle proprietà che sono le caratteristiche dei due sistemi e che possono far dare la preferenza all'uno od all'altro di essi.

Nel complesso, se si può misurare lo stato di civiltà di una Nazione a seconda della capacità di utilizzare razionalmente le invenzioni utili e pratiche, e se, considerando come tale il telefono si ritiene di poter parlare di minore o maggiore civiltà telefonica, la Svezia può, a buon diritto, vantare un posto preminente nella scala mondiale.

Non è infatti solo il numero degli apparecchi, delle conversazioni e delle reti l'indice della civiltà telefonica di una Nazione, ma ad essa contribuiscono indiscutibilmente altri fattori, esaminando i quali, quanto abbiamo sopra detto non può che essere confermato.

La trasmissione dei suoni attraverso le linee telefoniche, in Isvezia, è soddisfacente anche per le più grandi distanze, la frequenza delle comunicazioni telefoniche è molto alta, e le cifre del traffico telefonico superano certe volte le curve ideali fatte dagli stessi statisti telefonici americani.

Il rendimento dell'Esercizio telefonico svedese è sempre stato tale da dare un utile soddisfacente al capitale impiegato, e ciò malgrado le ingenti opere compiute in regioni isolate, costate parecchi milioni. Un segno dello sviluppo della civiltà telefonica è del resto il molteplice uso che nella Svezia si fa di tale mezzo di comunicazione. A Goteburgo, ad esempio, mercato principale del pesce, tutta la vendita di esso avviene a mezzo telefono. Infatti, trattandosi di merce facilmente deperibile, che richiede una pronta spedizione ai venditori ed ai consumatori, questa viene realizzata per telefono e per ferrovia, ad una Clientela sparsa per tutta la Svezia ed in Germania.

In inverno, quando la pesca delle aringhe può ammontare a 10/20.000 ettolitri, vi sono a Goteburgo 30/40 grossisti di pesce che quotidianamente raggiungono ed oltrepassano le 200 richieste telefoniche ognuno, comunicazioni tutte che si effettuano tra le 7 e le 9, e quindi prima dell'inizio delle co-

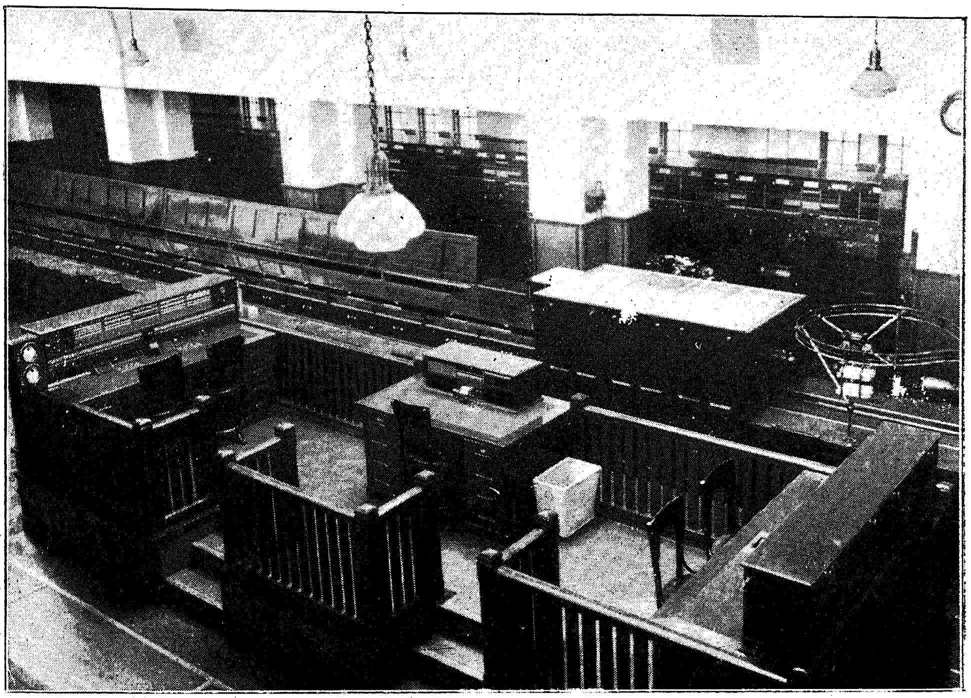


Fig. 24 - *Tavolo di controllo.*

municazioni abituali commerciali, usufruendo cioè delle ore in cui è consentita l'applicazione della tariffa ridotta.

Visitando, ad esempio, un reparto qualsiasi di una grande Banca Italiana od estera, e di una svedese, si può facilmente rilevare la differenza tra la capacità dello svedese e quella degli altri popoli nell'utilizzare il telefono molto più razionalmente. In una Banca svedese si trova immediatamente per telefono la persona incaricata dell'affare esposto; da noi ed all'estero bisogna spesso attendere parecchi minuti prima di avere chi sia in grado di rispondere alla specifica richiesta.

Non vi è commerciante che non consideri il telefono come una mezzo normale di comunicazione e come complemento necessario del proprio esercizio, mentalità questa che si rileva nella forma con cui normalmente viene effettuata la réclame delle varie Aziende commerciali, nelle quali al 100 % si vede riportato un apparecchio telefonico, qualunque sia il genere dell'industria o del commercio di cui trattasi (v. fig. 27).

La base della rete telefonica svedese è stata — come abbiamo detto sopra — gettata nel 1880, ma allora soltanto le regioni più ricche avevano tale mezzo di comunicazione. Oggi non si trova nemmeno un villaggio nelle deserte regioni settentrionali senza il telefono. Opera svolta in silenzio, senza intromissione di Governo o di Parlamento e solamente in conseguenza della libertà data senza limitazione dallo Stato ai Telefoni.

Alla fine dell'anno scorso vi erano infatti in Isvezia 4707 centrali telefoniche; 828.100 Km. di linea; 453.513 apparecchi telefonici. Durante lo stesso anno vi sono state

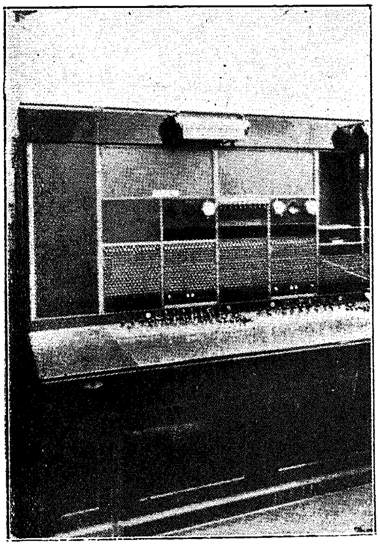


Fig. 25 - *Tavolo interurbano con lampade e chiavi di prenotazione.*

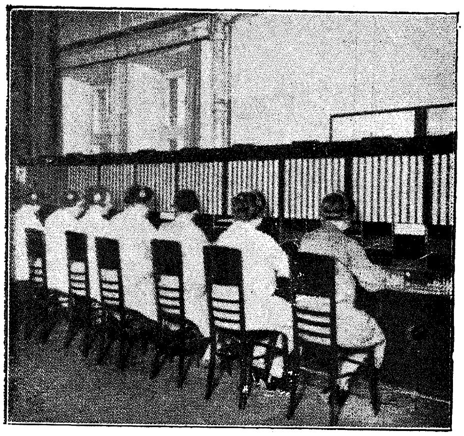


Fig. 26 - *Tavolo intermediario interurbano.*

39.664.000 comunicazioni tassate, 654.946.000 non tassate.

L'esperienza telefonica della Svezia ha portato, oltre alla diffusione degli impianti, ad una magnifica organizzazione per quanto ha tratto all'amministrazione, contabilità e disciplina del personale addetto a tale servizio; organizzazione e disciplina per mezzo delle quali l'Amministrazione dei Telegrafi ha potuto conseguire una sentitissima economia di personale ed il massimo rendimento di quello esistente. Vediamo, ad esempio, che in tutta l'Amministrazione dei Telefoni di Stoccolma, compresi gli Uffici Abbonamenti, Cassa, macchine Adrema, contabilità conversazioni urbane, elenchi, controllo, ripartizione cartellini, il personale, ivi compresi i Dirigenti, non raggiunge il numero di 150: cifra indiscutibilmente esigua in confronto del fortissimo accentramento di contabilità ed il considerevole numero di abbonati per cui gli Uffici di Stoccolma effettuano le registrazioni.

UFFICI E OFFICINE DELLA *ERICSSON*

Visitati gli impianti e le centrali di Stoccolma, la Commissione si è recata presso gli Uffici della Società L. M. Ericsson, uffici situati nel centro di Stoccolma, in uno dei palazzi monumentali più noti della città (v. fig. 28).

Avute in tale sede istruzioni e delucidazioni sul funzionamento dei telefoni in Isvezia, trattati inoltre problemi relativi ad ordinazioni ed a modifiche di impianti già installati in Italia, la Commissione ha visitato le Officine della medesima Società, site nei sobborghi di Stoccolma ed in rigoglioso periodo evolutivo (v. fig. 29).

La produzione della Ericsson è ben conosciuta in Italia. Le numerose centrali automatiche che funzionano specialmente nella prima e nella quinta zona non hanno bisogno di particolare illustrazione; altret-



Fig. 27.

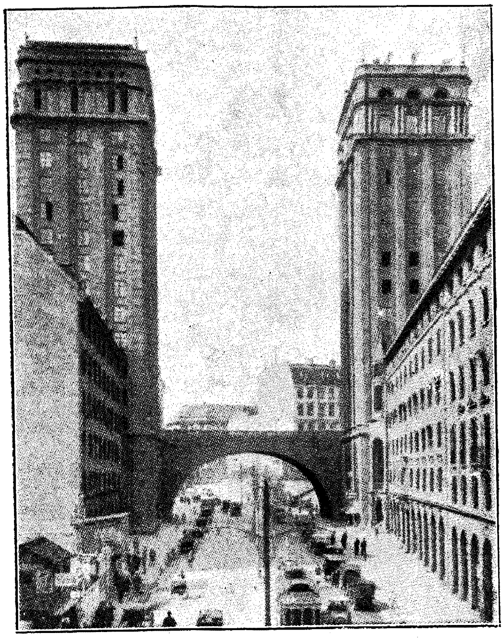


Fig. 28 - *Sede della Società Ericsson.*

tanto può dirsi dei vari tipi di apparecchi e dei materiali di linea che rivelano uno studio attento dei particolari ed una profonda conoscenza delle esigenze del servizio telefonico.

La Commissione Tecnica nella visita alle Officine di Stoccolma (v. fig. 30 e 31) si soffermò particolarmente sulle innovazioni introdotte in questi ultimi mesi nella costruzione delle centrali e degli apparecchi automatici. La più importante di queste innovazioni nel campo delle centrali è senza dubbio l'abolizione dei cercatori di registro.

Quest'organo, come era costruito dalla Ericsson, pur rappresentando una soluzione elegante ed interessantissima, tanto dal lato elettrico che da quello meccanico, del problema di collegare i registri con i circuiti dei cordoni, risultava piuttosto complesso e sopratutto troppo costoso.

Era quindi naturale che dovesse essere



Fig. 29 - *Officine della Soc. Ericsson.*

eliminato appena l'esperienza avesse confermato la possibilità di sostituirlo con un altro organo più semplice ed altrettanto sicuro.

Secondo il nuovo schema, invece di munire ogni circuito di cordoni di un « cercatore di registro », che al momento in cui il cordone viene occupato ruoti e stabilisca il collegamento con un registro libero; la Ericsson fornisce ogni registro di uno speciale « commutatore sequenziale » a 36 posizioni che ha il compito di collegare il registro medesimo, libero, a determinato circuito di cordoni. Al giungere di una chiamata si mettono così in movimento solamente i cercatori di linea facenti parte dei cordoni collegati in quel momento a registri disponibili. Raggiunta la linea dell'abbonato chiamante, sia l'invio del segnale di centrale che la trasmissione degli impulsi ed il controllo dei selettori di gruppo e di linea avvengono nel modo solito. Terminata la sua funzione, il registro si libera e può immediatamente collegarsi ad un altro cordone libero.

La caratteristica del sistema Ericsson di costituire gruppi con forte numero di abbonati (500) in modo da attenuare molto le punte di traffico, permette di assegnare ad ogni gruppo un numero fisso di registri, senza che questo risulti o troppo scarso nelle



Fig. 30 - *Interno delle Officine Ericsson (montaggio delle parti meccaniche).*

ore di massimo carico, con conseguente ritardo e ingorgo del traffico, o troppo alto nelle altre, rendendo inutilmente costose le centrali.

Per la completa compensazione delle punte, la Casa Ericsson prevede inoltre la costituzione di speciali nuclei di registri di riserva, i quali possono essere collegati secondo il bisogno a diversi gruppi di abbonati e permettono di ridurre il numero dei registri destinati ad ogni gruppo.

Per regolare ed equilibrare la distribuzione dei registri fra i vari gruppi di abbonati sono stati studiati dispositivi speciali ed interessantissimi basati sul concetto

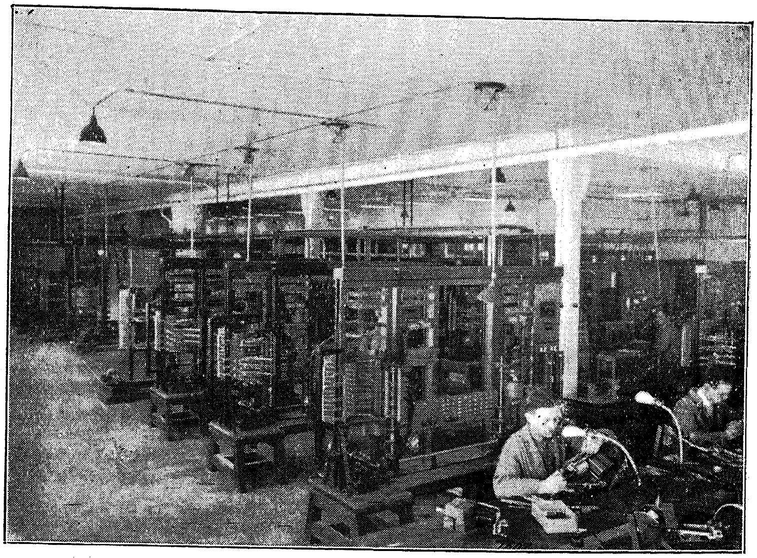


Fig. 31.
Officine della Soc. Ericsson (sala di prova degli organi del sistema automatico).

della « ripartizione delle linee e della doppia selezione ». Studio però su cui riteniamo superfluo addentrarci per ora, riservando tale argomento di dettaglio per trattazioni successive.

Contemporaneamente allo studio delle centrali automatiche urbane, la Casa Ericsson ha dedicato la sua attenzione alle piccole centrali rurali che oggi costituiscono il problema più importante per tutti i costruttori, in quanto non è forse ancora stato trovato un tipo completo ed adatto all'infinita varietà di casi che l'automatizzazione rurale presenta e richiede.

Nelle Officine di Stoccolma era in allestimento all'epoca della visita compiuta un centralino di piccola capacità basato su ingegnosi relais multipli, ognuno dei quali avrebbe la possibilità di azionare diversi gruppi di contatti. La scelta del contatto

---

Nello specchio seguente si ritiene interessante mostrare l'intensità di lavoro nella Centrale Taxi, nell'anno 1927 (ved. pag. 117).

MESE	Dalle 8 alle 15		Dalle 15 alle 22		Dalle 22 alle 8		Totale per giorno		Somma delle ordinazioni ricevute	Ordinazioni false
	Ordinazioni eseguite	Ordinaz. non eseg.	Ordinazioni eseguite	Ordinaz. non eseg.	Ordinazioni eseguite	Ordinaz. non eseg.	Ordinazioni eseguite	Ord.naz. non eseg.		
Gennaio	73.047	1.121	105.545	10.425	47.182	517	225.774	12.063	237.837	785
Febbraio	63.406	829	96.390	8.989	42.746	177	202.542	9.995	212.537	724
Marzo	73.520	261	109.627	11.211	46.094	184	229.241	11.656	240.897	797
Aprile	77.312	3.421	108.645	26.648	47.624	826	233.581	30.895	264.476	830
Maggio	82.605	3.868	103.165	8.191	41.826	272	227.596	12.331	289.927	812
Giugno	87.182	12.896	82.447	19.028	29.592	305	199.221	32.229	231.450	735
Luglio	76.324	8.010	71.818	12.914	27.097	448	175.239	21.372	136.611	688
Agosto	72.453	4.051	77.572	4.134	26.457	208	176.482	8.393	184.875	709
Settembre	76.505	3.458	94.455	14.603	34.057	458	205.017	18.519	223.536	833
Ottobre	77.076	5.293	110.732	18.085	42.511	673	230.319	24.051	254.370	880
Novembre	75.260	554	108.270	6.231	44.565	113	228.095	6.898	234.993	921
Dicembre	86.290	11.315	114.308	33.962	53.250	7.877	253.848	53.154	307.002	949
TOTALE	920.989	55.077	1.182.974	174.421	483.001	12.058	2.586.955	241.556	2.828.511	9663
Media mensile	76.748	4.590	98.581	14.585	40.250	1005	215.519	20.130	235.709	815
Media giornal.	2.523	151	3.241	478	1.323	33	7.087	662	7.749	26

che deve essere messo in funzione avviene mediante commutatori comandati da magneti analoghi, come costruzione, alle bobine dei relais.

Questa innovazione che dovrebbe liberare il centralino rurale da ogni organo dotato di movimento di rotazione o traslazione senza cadere nella complessità di circuiti dei commutatori automatici « a relais », attende ancora la sanzione della pratica; ad ogni modo essa si presenta sotto un aspetto molto interessante, anche se non completamente nuovo, e su di esso ritorneremo parlando particolarmente della telefonia rurale.

Passando dalle centrali agli apparecchi di abbonato, ricorderemo il nuovo tipo di apparecchio automatico allo studio presso la Ericsson. Le sue dimensioni ridotte tanto nel tipo da tavolo che in quello da parete, la razionale disposizione degli organi e la loro accurata costruzione, l'immancabile microtelefono « monoblocco » che introdotto dalle Case Americane sta imponendosi ovunque in Europa, un po' per ragioni di moda, rivelano la cura del costruttore. Degna di rilievo la abolizione del cavetto di collegamento fra i vari organi: ognuno di questi (disco, suoneria, condensatore, bobina, ecc.) è munito, come il microtelefono, di cordoncini flessibili che vengono fissati ad una serie di morsetti. In caso di guasti ogni pezzo può essere sostituito sul posto, semplicemente allentando alcune viti, ciò che dovrebbe permettere una notevole diminuzione del numero di sostituzioni di apparecchi.

Magnifica l'organizzazione del complesso, accurata la sistemazione dei molteplici apparecchi esistenti nel Laboratorio Scientifico di misure, prove e collaudi, interessante sotto ogni punto di vista l'insieme degli studi in corso, che dànno a divedere gli sforzi con i quali la Società Ericsson intende di ricercare la soluzione dei più importanti problemi che la tecnica telefonica oggi presenta.

Nota di Redazione. - *Simpatica, cordiale, entusiastica l'accoglienza che la commissione ha trovato a Stoccolma, sia da parte dei Rappresentanti della Ericsson sigg. Ingg, Wincrantz, Johansson, Nilsson, Brummer e Kihlgreen, sia da parte dei Dirigenti dell' Amministrazione e dei Telegrafi. A tutti il riconoscente grazie della Commissione SIET.*

L' UTILITÀ PRATICA DEL CONTATORE PER ENERGIA SVATTATA A DUE AMPEROMETRICHE

nel caso di funzionamento anormale della misura.

Per la determinazione del Cos φ in un impianto, uno dei metodi fra gli altri che da qualche tempo tende più a generalizzarsi, specialmente in misure indirette, è quello di usare in serie al contatore di energia vattata, un contatore di energia svattata. Ma lo scopo di questo breve articolo è di esaminare non il funzionamento regolare di un gruppo di misura, così costituito, bensì il suo funzionamento anormale specialmente nei casi di mancanza di tensione alimentatrice delle bobine voltometriche.

In questi casi, per la determinazione dei consumi inesattamente segnati dal contatore, si ricorre generalmente a medie estese a periodi immediatamente precedenti e susseguenti al guasto, oppure al Cos φ medio dell' impianto; particolarmente disagevole è sovente la determinazione dell' epoca del guasto e tanto più nel caso di Cos φ variabile e non troppo discosto da 0,5 quando siano installati invece del contatore per energia svattata due monofasi di controllo e che venga a mancare la valvola del ponte voltometrico cosidetto meno carico. Infatti in questo caso la fusione della valvola del suddetto ponte, pel fatto che il complesso del circuito secondario (avvolgimento del trasformatore di tensione, bobine voltometriche dei contatori) è tutto chiuso su se stesso, non porta sempre all' arresto completo del relativo contatore; nascono delle lievi differenze di tensione tali che reagendo con le amperometriche generano talvolta una coppia anche lievissima che però basta a tenere in moto il disco del contatore di controllo, per cui a prima vista si può credere alla perfetta funzionalità dell' apparecchiatura, dato che il Cos φ errato così riscontrato non è molto discosto dal Cos φ reale.

Purtroppo si sono verificati dei casi in cui

l' apparecchiatura funzionò irregolarmente per diversi mesi senza che il servizio incaricato di compilare le fatture avesse osservato l'irregolarità della cosa, appunto perchè i valori del Cos φ reale erano poco discosti da 0,5. Ora per un Cos φ medio aggirantesi su questo valore è difficile risalire alla data del guasto e procedere quindi con equità al ricupero dei consumi e di penale per deficienza Cos φ, senza incorrere nel pericolo di errori o di sollevare la diffidenza da parte dell'utente. A tutti questi inconvenienti invece pone rimedio con molta sicurezza l'installazione del contatore di energia svattata, il quale è ottimo rivelatore di fusione di valvole e d'interruzione di amperometriche.

I nostri tecnici naturalmente sanno che il contatore di energia svattata a due amperometriche funziona realizzando due coppie

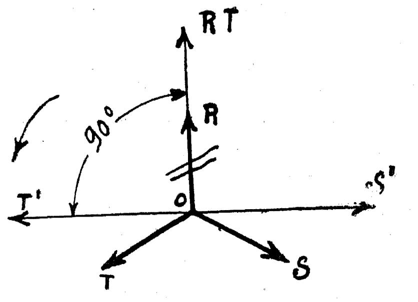


fig. 1

le quali a Cos φ 1 sono uguali e di segno contrario. La somma degli angoli delle due coppie risulta di 180°, a Cos φ 1; per cui i coseni sono uguali, ma di segno contrario (per un ponte 120° coseno — 0,5; per l'altro ponte 60° coseno + 0,5). Per ottenere questo le tensioni agenti sono corrette di 30° caduna.

A questo punto devo aprire una parentesi, notando che due coppie tali a Cos φ 1 si possono realizzare anche in altri modi, così per esempio due coppie a 90° ottenuto mediante l'inversione di un' amperometrica, lo scambio fra di loro delle tensioni, ed in altri modi ancora che per brevità non accenno; ma le coppie proprie del contatore di energia svattata sono le uniche che diano la possibilità all' apparecchio di integrare l' energia svattata di un sistema comunque esso sia squilibrato. Per convincersi di questo si osservi il diagramma di un carico

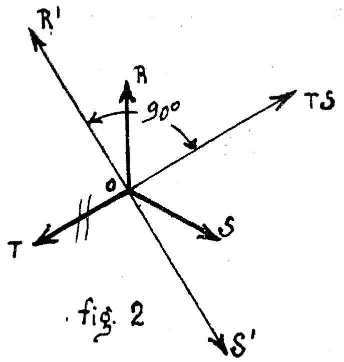


fig. 2

squilibrato che, per eccesso, supponiamo addirittura mancante di una fase, per esempio la R. L' amperaggio composto assume la direzione T' S' fig. 1 (i diagrammi sono sempre a Cos φ 1, i due tratti indicano la mancanza di un vettore; nella fig. 1, del vettore amperometrico R) e l' amperaggio che interessa l'amperometrica è rappresentato dal tratto O T' che risulta a 90° colla sua tensione R T corretta come si sa di 30° nel senso della freccia; quindi integrazione nulla di energia svattata.

Così la mancanza dell' amperometrica T porta alla formazione dell'amperaggio composto R' S' (fig. 2) ed il tratto di amperometrica O R' agente colla tensione T S corretta anch'essa di 30° risulta a 90°, anche qui dunque integrazione nulla di energia svattata.

Analogamente nel caso di mancanza di S (fig. 3) l' amperometrica risultante ha la direzione R' T'; si ottengono due ponti aventi rispettivamente angoli di 150° e 30° i quali, essendo la loro somma uguale a 180°, godono della proprietà menzionata dei coseni uguali in valore assoluto ma di segno

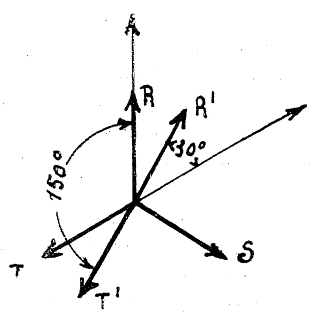


fig. 3

contrario, perciò l'integrazione come negli altri casi dell'energia svattata è ugualmente nulla. Invece realizzando due coppie di angoli aventi pure per somma 180° a Cos φ 1 (per esempio 90 + 90 come si è detto prima) nei casi di squilibrio si ottengono integrazioni errate di energia svattata; infatti si

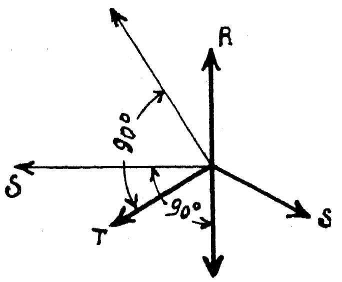


fig. 4

realizzi questo caso; (fig. 4) a Cos φ 1 con carico equilibrato il contatore è fermo; squilibriamo invece il carico sopprimendo per maggiore evidenza una fase, per esempio

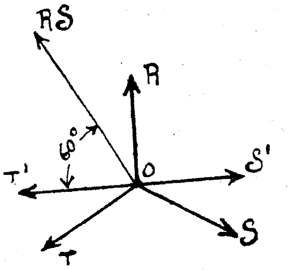


fig. 5

al solito la R (fig. 5), l'amperaggio risultante avrà la direzione S' T'. Ne risulta una coppia sola positiva data dal prodotto della tensione R S con il tratto amperometrico O T' per il coseno dell'angolo compreso 60°, quindi integrazione positiva di energia svattata contro l'ipotesi fatta di Cos φ 1.

Tralascio per questa inserzione i casi di squilibrio per mancanza di S o di T che il lettore potrà riprodursi con facilità, e chiudo la parentesi.

Si diceva che il contatore di energia svattata è un ottimo rivelatore di tensioni mancanti. Per convincersi osserviamo infatti il caso in cui il Cos φ d'impianto sia 0,5.

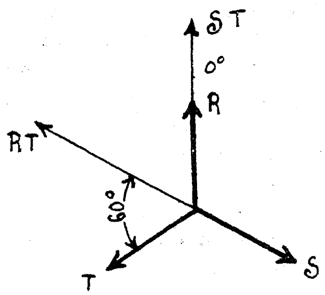


fig. 6

Sul diagramma della fig. 6 avremo due coppie, per l'amperometrica R tensione S T con angolo O° coppia massima, per l'amperometrica T tensione R T angolo di 60°. Per comodità consideriamo un sistema unitario di cui le tensioni concatenate abbiano valore 1 e le amperometriche entrambe pure valore 1 cadauna.

Passiamo al valore delle coppie; avremo per R, 1 x 1 x cos. O = 1; per T, 1 x 1 x cos. 60° = 0,5 Totale 1,5.

L'energia vattata corrispondente per il sistema unitario sarà 0,86 (fig. 7) la tangente

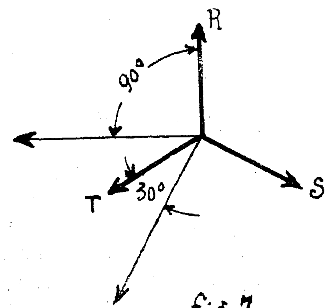


fig. 7

corrispondente sarà 1,5 : 0,86 = 1,73 corrispondente come da ipotesi al coseno di 0,5.

Supponiano ora che venga a mancare la valvola di tensione del ponte R, l'energia vattata sarà sempre 0,86 perchè il ponte R anche in condizioni normali deve essere fermo, come si vede dal diagramma 7, ma

l'energia svattata è data dalla tensione S T che agendo contemporaneamente sulle due amperometriche (come sarà spiegato in appresso), dà due coppie aventi per risultante, nell'ipotesi di tensione concatenata 1 e carico 1, il valore positivo 0,5. Allora si osservi che la tangente passa dal valore prima indicato di 1,73 al valore dato ora da 0,5 : 0,86 = 0,58 circa, pari ad un' angolo di 30° invece di 60° come da ipotesi.

Come si vede il coseno è variato moltissimo; ed allora è facile ricostruire (come pure dirò in appresso) i consumi passando da questo valore apparente di tangente al suo valore reale, e determinare inoltre la data dell' inconveniente, specie per quegli utenti che eseguiscono giornalmente le letture dei contatori, cosa, sia detto tra parentesi, utilissima e che sarebbe bene ottenere da tutti gli utenti di unaqualche importanza.

Il coseno apparente assume poi un valore molto più basso nel caso di mancanza della tensione T.

Si consideri un'esempio di un Cos φ reale di 0,86. I valori unitari del contatore per energia vattata, sono 0,5 per il ponte R ed 1 per il ponte T a funzionamento normale; ma per mancanza di T quest' ultimo valore si riduce a 0,5, donde una diminuzione di oltre 66 % sui consumi. A parte il fatto che questa diminuzione può di per se stesso indurre a dubitare del funzionamento esatto della misura, dall' esame del Cos φ apparente (come ora spiegherò) risulta evidentissimo il guasto. Infatti il contatore per energia svattata segna per mancanza della coppia sull'amperometrica T 0,86; la tangente rimane quindi 0,86 : 0,5 = 1,73 invece di 0,86 : 1,5 = 0,58 circa come sarebbe quando la T fosse regolare, perciò un sfasamento di 60° invece di 30° supposti (Cos φ 0,86).

Anche qui è evidente la forte variazione del Cos φ e valgono le considerazioni del caso prima indicato.

Una regola mnemmonica è la seguente: per mancanza di R il Cos φ si rialza per mancanza di T succede il contrario.

Riassumendo: La mancanza di una tensione dà luogo ad una registrazione tale per cui ne risulta una *tangente apparente,* donde la seguente regola fissa:

L'angolo reale quando manchi R è uguale all'angolo apparente + 30°. L' angolo reale quando manchi T è uguale all' angolo apparente — 30°. La spiegazione di questo ci è data dal solito diagramma vettoriale, quando si sappiano fissare su di esso per un de-

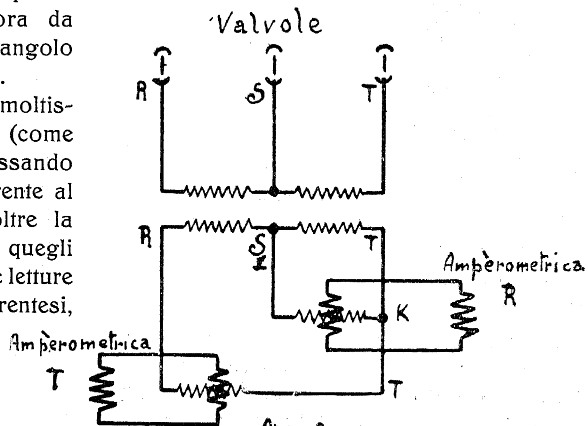


fig. 8

terminato Cos φ i vettori agenti di tensione e corrente.

Ritengo opportuno sottoporre alla benevola attenzione dei lettori il circuito elettrico di tensione formato dal secondario del trasformatore di tensione e dalle bobine voltometriche (fig. 8).

Supponigasi che venga a mancare la valvola R, la voltometrica del ponte T rimane alimentata dalla tensione S T (corretta naturalmente di 30°); perciò il diagramma vettoriale per questo ponte è quello indicato dalla fig. 9. Abbiamo cioè una coppia negativa di 180°, inoltre la tensione suddetta agisce anche nel ponte R con angolo di 60° (coppia positiva).

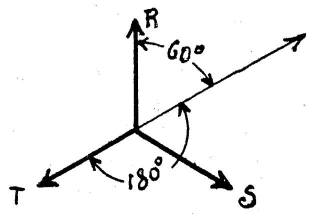


fig. 9

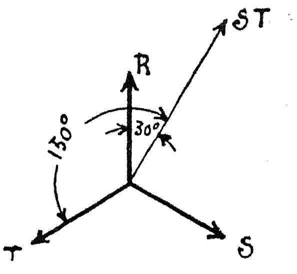


fig. 10

Ridotto tutto al valore unitario avremo: Ponte T valore — 1; ponte R valore + 0,5. Totale valore — 0,5; il contatore rimane inchiodato contro il nottolino d'arresto; questo per Cos φ 1.

Spostando di 30° (Cos φ 0,86) avremo per il ponte T valore — 0,86 (fig. 10), per il ponte R valore + 0,86, il contatore rimane in billico. Come si vede il contatore rimane sempre in ritardo di 30° rispetto al contatore inserito regolarmente.

L'opposto avviene quando manchi la valvola T; infatti in questo caso il diagramma vettoriale si riduce a rappresentare una sola coppia. Rimane infatti la sola tensione R S (e questo pel fatto che in K abbiamo lo stesso potenziale che in S_1) che spostata di 30° a Cos φ 1 agisce con 60° su T (fig. 11).

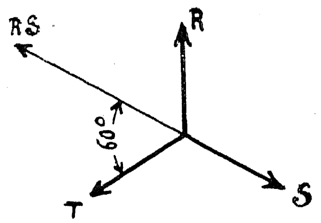


fig. 11

Il valore unitario apparente, comparato sempre col contatore di energia vattata indica un'angolo di 30°; infatti quest'ultimo segna 0,86 per cui la tangente è 0,5 : 0,86 = 0,58 circa, che corrisponde all'angolo di 30°.

Per altri angoli si verrebbe alle stesse conclusioni per cui rimane accertato che il contatore è in anticipo di 30° sul contatore inserito regolarmente.

Ora osservato l'andamento dell'apparecchio attraverso il calcolo ed ottenutane la conferma attraverso prove di laboratorio, è stato facile trascrivere due tabelle di valori per le tangenti apparenti e per le tangenti reali.

L'utilità di quanto ho cercato di esporre si rivela specialmente in caso di liquidazione di consumi e penalità in cui si può, ricostruita la tangente apparente, risalire immediatamente da questa all'angolo reale, e cioè ottenuta la tangente apparente, conoscendo i dati relativi a un ponte del contatore (quello la cui valvola di tensione non venne a mancare) si ottengono rapidamente i dati relativi all'altro ponte attraverso il rapporto che è dato dalla curva del Cos φ in funzione del valore dei wattmetri inseriti in sistema Aron; e di conseguenza il consumo totale e le penalità relative per deficienza di Cos φ. La cosa ha il vantaggio di essere maggiormente eccessibile all'utente o ad un suo consulente, e scarta senz'altro l'ipotesi di un Cos φ medio il quale sovente è difficile a determinarsi specie per carichi spasmodici; non comporta che la determinazione del giorno del guasto la quale è molto più facilmente accettabile dato gli scarti di registrazione dimostrati dal contatore di energia svattata paragonato alle registrazioni del contatore per energia vattata.

Come ultima osservazione ricorderò per esattezza che tutto quanto esposto sussiste solamente nei casi di carico equilibrato; ma in realtà i carichi presso gli stabilimenti, specie quelli di ragguardevole importanza dove di solito sono installati i contatori di energia svattata per controllo, sono da considerarsi praticamente equilibrati.

Ing. E. Bollati di St. Pierre.

INCIDENTI D'ESERCIZIO

ROTTURA DI PALE DELLE PELTON

Siamo convinti che degli incidenti che occorrono nel normale svolgimento dell'esercizio e dovute a cause svariatissime, si debba dare pubblica dettagliata notizia, affinchè servano di ammaestramento a tutto il personale, reagendo contro la tendenza generale di celare con la massima cura le proprie disavventure.

Cominciamo pertanto questa rubrica con un incidente alle pale della Pelton N. 1 della Centrale di Pont S. Martin, con la speranza che il nostro esempio venga seguito da altri e gli incidenti abbiano almeno il merito di servire di ammaestramento.

La Pelton in questione ha la potenza di 12.000 HP, 420 giri e fa servizio per lo Stabilimento Breda di Sesto S. Giovanni a 42 periodi.

Nel Dicembre u. s. avveniva l'improvvisa rottura di una mezza pala completa, cioè l'asportazione netta di uno dei due cucchiai che la compongono.

La rottura è ben visibile nella fotografia della ruota scoperchiata, che qui riproduciamo.

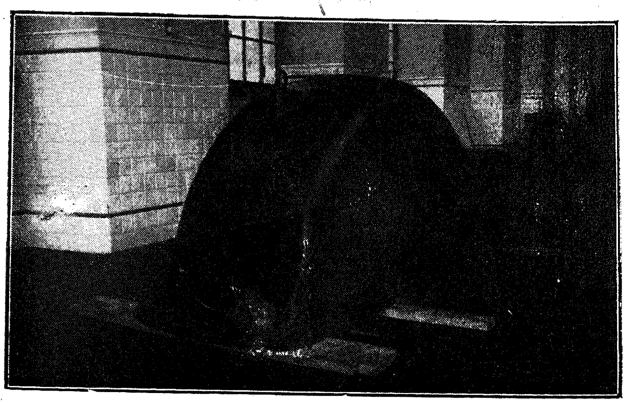
Come conseguenza si ebbe la rottura del coperchio di ghisa che ricopre la ruota, con violenta proiezione all'intorno dei frammenti del coperchio stesso, fortunatamente senza danni alle persone.

La fotografia che pubblichiamo è testimone della gravità dello squarcio prodottosi.

Dall' accaduto si può trarre il seguente ammaestramento: Le ruote delle Pelton, come già abbiamo avuta occasione di ripetere su queste colonne, debbono essere sottoposte ad una assidua sorveglianza. Infatti le rotture si preannunziano quasi sempre con una piccola incrinatura, spesso quasi invisibile all'occhio non esercitato, incrinatura che va man mano progredendo fino a che si produce la rottura del pezzo interessato.

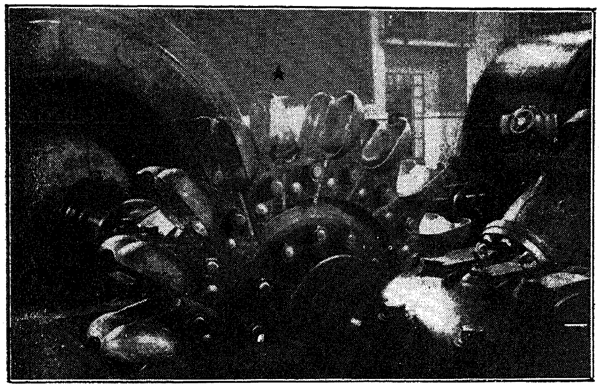
Occorre pertanto che ogni domenica vengano a turno scoperchiate le ruote delle Pelton ed esaminate accuratamente le pale servendosi anche di una lente di ingrandimento.

Appena si nota un principio di lesione si ricorra subito alla scalpellatura della lesione stessa ed



Lo squarcio prodottosi nella carcassa di ghisa.

Alla pala segnata con * manca un cucchiaio asportato nettamente.



alla sua accurata saldatura elettrica con elettrodi di buona qualità.

Saremo quasi sicuri che l'inconveniente è senz'altro eliminato. In questo modo eviteremo gli incidenti pericolosi e prolungheremo la vita delle ruote che dipende essenzialmente dalla cura con la quale sono sorvegliate.

ooo

La riparazione della ruota di Pont S. Martin è stata eseguita rifacendo il cucchiaio completamente a mezzo di successivi strati di saldatura. Alla fine dell'operazione la mezza pala era perfettamente riuscita.

Il coperchio è stato riparato con l'applicazione di una fodera di lamiera sagomata di 14 m/m di spessore applicata dall'interno a mezzo di bolloni prigionieri.

Si è poi sagomato un secondo pezzo di lamiera, ritagliandolo sulla esatta forma dello squarcio, ed applicato al medesimo saldandolo sulla ghisa circostante del coperchio. Il lavoro eseguito dal saldatore Guido De Marchi della Centrale di Pont è stato testè ultimato e la macchina ha ripreso servizio regolare.

L'applicazione di una fodera interna di lamiera ai coperchi delle turbine è da ritenersi pertanto operazione precauzionale assai consigliabile per attenuare le conseguenze della rottura dei cucchiai delle pale.

Torino, 8 Gennaio 1929.

Ing. A. SOLARI.

I.

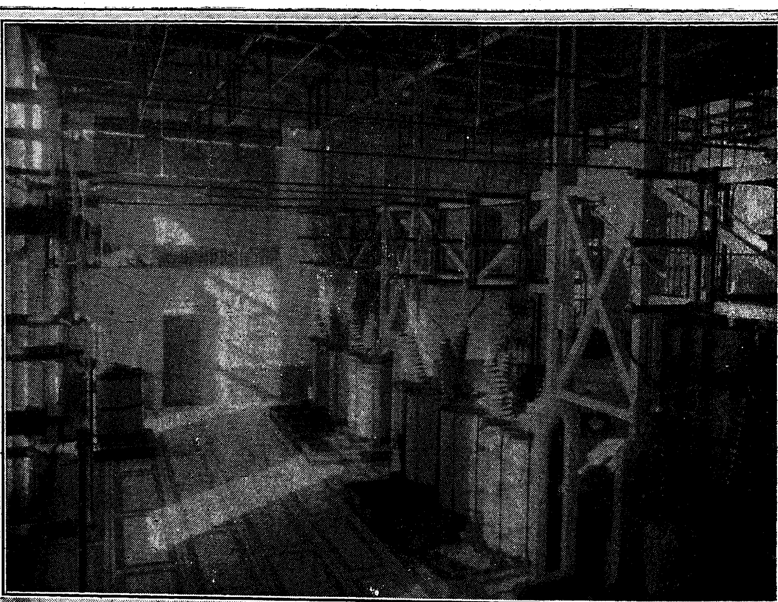
ATTUALITÀ

MAEN

LA "PERLA DEL GRUPPO S.I.P."

Trasformatori e interruttori →

La Sala Macchine ↓

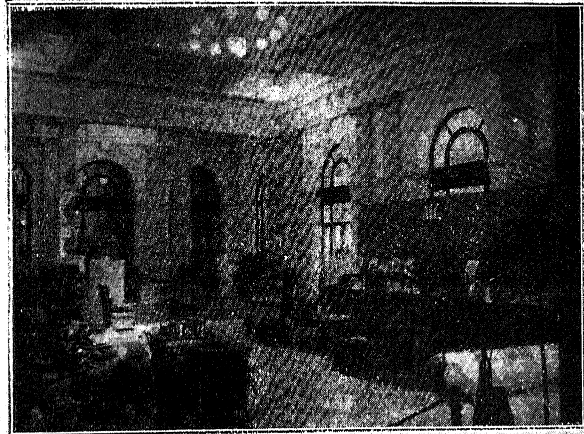




FOTOGRAFICA

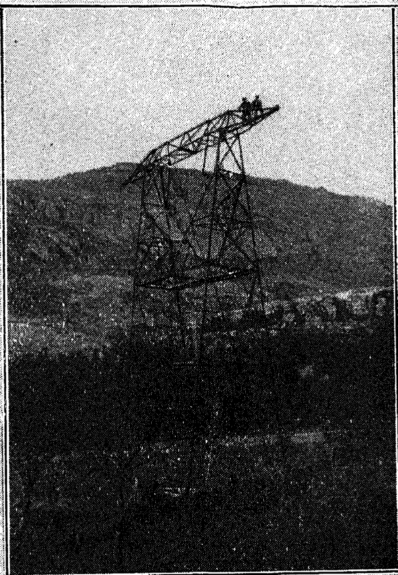
II.

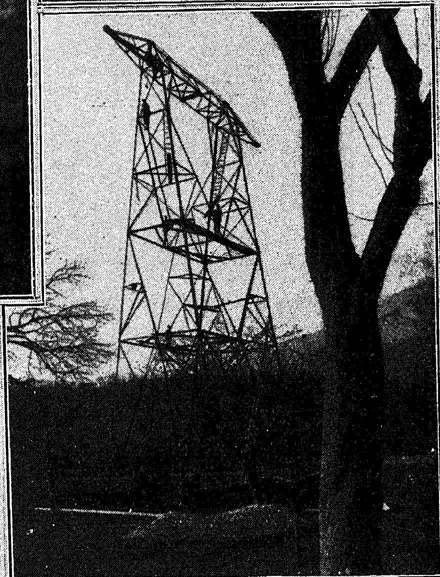
LA MOSTRA DI APPARECCHI ELETTRODOMESTICI ORGANIZZATA DALLA SPES NEL PALAZZO DELL'ELETTRICITA'





LA SUPERLINEA





Due vedute del primo palo in ferro montato sulla linea Cardano Cislago (tronco 7°, palo N.19, tipo 3°) in Comune di Terlago. (Fot. Pedretti)



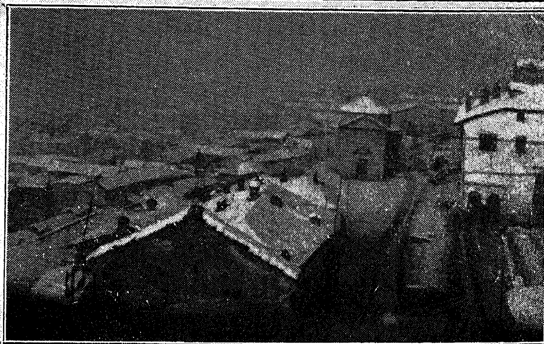
La riunione periodica dei Dirigenti della FIMO presso la sede di Bologna

III.

ATTUALITÀ

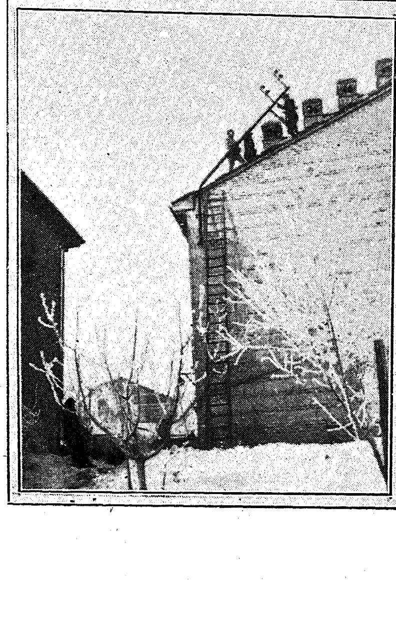
CONSEGUENZE DELLA TORMENTA DI NEVE NELL'ASTIGIANO











Paline contorte, cabine a palo salvate "in extremis".. sostegni di linea quasi abbattuti..

(Fot. sig. B. Magliana)

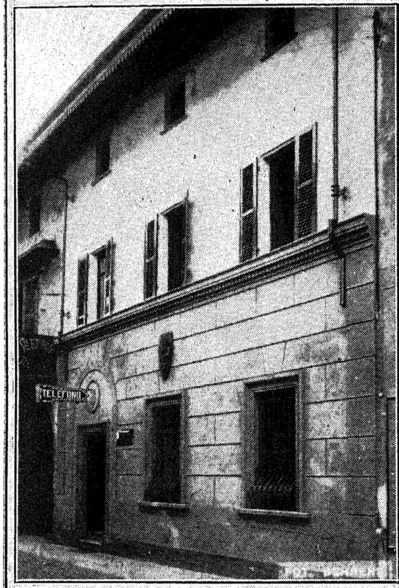


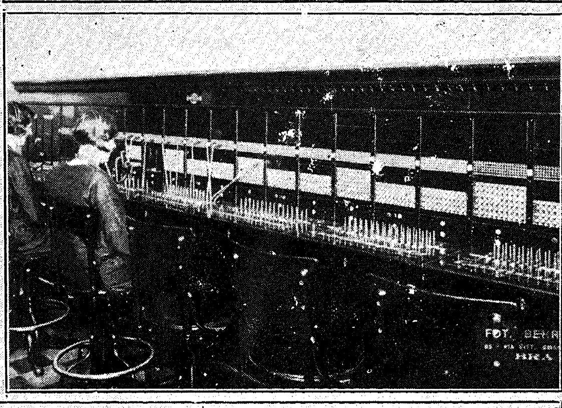
FOTOGRAFICA IV.

LA STIPEL NON TRASCURA I CENTRI MINORI

Ecco come è stata allestita la nuova sede della STIPEL a BRA, dove la rete era di proprietà del Comune.







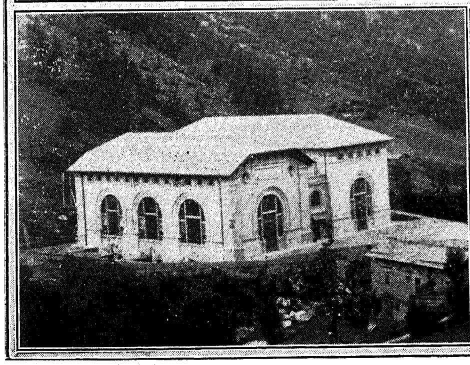


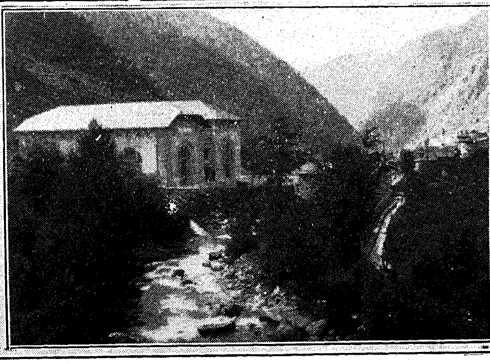
ANNIVERSARIO

La centrale di Carona in fiamme (luglio 1927)

La Centrale ricostruita (ottobre 1928)







NOTIZIARIO

Un' inziiativa della "Pro Arte e Coltura"

L'Elettricità nell'Economia Domestica

La Pro Arte e Coltura, la nota istituzione torinese di educazione popolare, col cortese concorso della Direzione Gen. del Gruppo Sip, ha organizzato un corso di sei lezioni sulla "*Elettricità nella economia domestica*" coll'intendimento nobilissimo di cooperare all'educazione del pubblico nell'uso della elettricità, alle sue più moderne applicazioni ed alla conoscenza dei vantaggi che ne risultano al benessere della vita degli uomini. Problema d'interesse altissimo per l'economia generale del Paese e quella particolare degli industriali produttori e distributori d'energia elettrica da una parte ed il pubblico consumatore dall'altra.

Il Corso che si tiene alla sede della Pro Arte e Coltura, in via Mazzini 40, è stato inaugurato dell' Ing. Prof. Comm. Carlo Palestrino, la sera del 9 gennaio u. s., davanti ad un pubblico numerosissimo ed attento, trattando ampiamente, con oratoria elegante, il tema propostosi, che aveva carattere introduttivo alla materia che sarebbe stata svolta dagli altri conferenzieri. Con rapida analisi ha passato in rassegna i progressi fatti dall' elettricità nei riguardi delle applicazioni nella economia domestica, ma più il grande contributo portato da studiosi ed industriali nello sviluppo degli impianti elettrici, che in breve volger d'anni in ogni parte del nostro Paese hanno ottenuto capacità di produzione imponenti, tali da capovolgere a tutto beneficio dell'Italia i diagrammi della produzione elettrica e quelli della importazione di carboni. Grande contributo di opere a questa situazione che prepara alla nostra Patria nuove fortune l'ha portato il Gruppo industriale elettrico che fa capo alla Sip, con impegni finanziari formidabili per la costruzione di centrali che devono essere considerate fra le maggiori, e più moderne, e le più audaci dal punto di vista tecnico. Con commoventi parole l'oratore ha voluto ricordare ai presenti l'attività sia pur modesta ma piena di pericoli specie in questi mesi, degli operai addetti alle Centrali nelle vallate montane, oppure preposti alla guardia delle dighe, nelle più alte ed isolate posizioni della montagna impervia, per assicurare continuità di funzionamento al complesso e grandioso congegno, che dalla elettricità riceve movimento e che dà ricchezza e fortuna a regioni intere.

Alla conferenza dell' Ing. Palestrino è seguita l' illustrazione con nitidissime proiezioni delle più importanti centrali del Gruppo Sip.

L'Ing. Umberto Pittaluga in tre successive conferenze ha inteso di famigliarizzare quanti l'ascoltavano sul significato di quel gruppo di vocaboli che sono adoperati nella pratica in ogni impianto elettrico. Preoccupandosi di rimanere nel campo pratico per la maggior efficacia delle sue conferenze, ha trattato diffusamente delle caratteristiche che devono avere gl'impianti elettrici quando s'intende di utilizzarli per i diversi bisogni della vita domestica, sia come utilità pratica che come conforto, considerando la questione dal punto di vista della economia famigliare. Questione vitalissima per la politica dell'industria elettrica che deve svolgere la sua importante funzione sociale nella fiducia d'essere considerata e conosciuta per quello che rappresenta.

Le conferenze dell'ing. Pittaluga riuscirono assai suggestive mancando ancora nella enorme maggioranza degli utenti dell'energia elettrica la conoscenza più elementare del tipo d'impianto più adatto per utilizzare col maggior rendimento le applicazioni elettriche.

Gl'impianti per luce, per cucina, per scaldabagni ad accumulazione, per riscaldamenti degli ambienti, e tutte le altre infinite applicazioni elettriche che dal ferro da stiro vanno al termoforo, fino al modernissimo massaggiatore, sono stati diffusamente esaminati sia dal punto di vista tecnico che da quello che più ha rapporto colla economia domestica, unitamente alla salute ed alla igiene, per metterli nella luce che loro è propria, per dimostrare la convenienza ed allargare sempre più l'uso delle applicazioni elettriche in ogni campo.

ooo

Lo sviluppo del servizio telefonico è illustrato da alcuni dati riassuntivi per tutta l'Italia, che dimostrano come ormai in quasi

tutte le grandi città d'Italia sono stati introdotti gli apparecchi telefonici automatici, con un conseguente più rapido e preciso servizio di comunicazioni. Ma anche il numero degli abbonati si è notevolmente accresciuto. Considerando il periodo tra il primo luglio 1925, - data di inizio dei nuovi esercizi concessionari, - e il 30 settembre 1928, - data nella quale si è compiuto un primo censimento generale sullo stato dei servizi telefonici urbani, - si hanno questi tipici indici di sviluppo: la Società telefonica interregionale piemontese e lombarda ha aumentato il numero degli abbonati da 43.307 a 75.520, il numero delle reti da 102 a 258, la potenzialità delle reti automatiche da 30.000 a 82.540, gli uffici e posti pubblici da 720 a 2032, i circuiti aerei interurbani da 8745 a 16.431 Km. oltre a 7474 Km. di nuovi circuiti in cavi. La Società telefonica delle Venezie ha aumentato gli abbonati da 18.098 a 21.958, le reti urbane da 111 a 188, gli uffici e posti pubblici da 297 a 901, i circuiti interurbani da 6918 a 13.920; la Società telefonica Italia media orientale (Emilia, Marche, Umbria, Abruzzo e Molise) ha aumentato il numero degli abbonati da 9786 a 15.138, le reti urbane da 70 a 148, gli uffici da 263 a 1221; i circuiti interurbani da 5595 a 11.735 Km.; la Società telefonica Tirrena (che presiede alle quattro zone; Lazio, Toscana, Liguria e Sardegna) ha aumentato gli abbonati da 42.994 a 58.380, le reti urbane da 45 a 85, gli uffici e posti pubblici da da 916 a 1020, le linee interurbane da 7528 a 10.554 Km.; infine la Società esercizi telefonici (Campania, Basilicata, Calabria e Sicilia) ha aumentato gli abbonati da 17.739 a 22.761, le reti urbane da 38 a 45, gli uffici e posti pubblici da 543 a 816



La "Fiera Elettrica" organizzata dalla S.P.E.S. nel Palazzo dell'Elettricità.

(Ved. anche "Attualità Fotografica")

SENTIMENTO E PENSIERO

Nella conversazione precedente siamo andati frugando fra le relazioni affettive della casa del lavoratore contenendoci per discrezione entro la cerchia di quei fatti più comuni che sogliono apportare disgregamemti immediati e pericolosi nella compagine domestica; ora porremo tutti in sull'avviso perchè nessuno abbia a illudersi che il cuore basti a costituire, a governare e a condurre a' suoi scopi una famiglia.

Lo sappiamo che la gente di lavoro in generale ha il cuor largo e il sentimento ben vivo, ma nè questo deve prender la mano al pensiero, nè quello alla mente. Guai se la natura non avesse contemperato in noi queste due attività del nostro spirito! O saremmo frenetici incosapevoli, o gelidi calcolatori. Ciò tuttavia, nonostante il suddetto contemperamento, si verifica in certo grado nella vita sociale, e si dice or dell'uno or dell'altro: « *E' una persona tutta cuore, è una persona tutta testa* »; ma per lo più la persona tutta cuore è sciocca, debole, connivente, e la persona tutta testa è rigida, insensibile e persin crudele.

Il sentimento deve essere nei nostri giudizi e nei nostri atti come il sale sui cibi, il miele nelle bevande, il profumo nei fiori; è nella vita ciò che nella storia è la leggenda, quel non so che di fantastico, d'ingenuo, di puerile che tempera la studiata serietà umana, rendendole un poco di quella sincerità primitiva e di quella naturale semplicità che è la più sicura custodia della virtù.

L'azione unita della testa e del cuore, del pensiero e del sentimento costituiscono quel tanto di soprannaturale e di divino che eleva l'uomo su tutte le cose e alla nostra immaginazione lo fa parere arbitro dell'universo, re della terra, ultimo e più alto scopo di tutta la creazione. Persona di mente e di cuore vuol dire persona compita, perfetta, che nella società umana adempie tutto intero il suo ufficio di civiltà, e non si può sdoppiare senza rendere inutile la sua benefica azione.

Immaginatevi un campo vasto, piano, bene squadrato, ricinto, arato e seminato con i metodi e gli argomenti più razionali. Certo, a vederlo, darà grandi speranze di raccolto; ma se a tanta sapienza di coltivazione non si aggiuge il ristoro della pioggia; se il campo non avrà mai il refrigerio di una goccia di rugiada, o lo schermo di un'ombra, o la carezza di un venticello greve di umori; voi non vedrete germogliare un seme, aprirsi una gemma, sbocciare un fiore. E l'umo fecondo inaridirà e si farà polverone che il vento solleva turbinando e disperde: ecco la sterilità.

O immaginate invece un altro campo ricco di umori e di ombre e di ogni beneficio dell'atmosfera, ma lasciato incolto o mal coltivato, aperto a uomini e animali. I buoni semi gettati a profusione germogliano e crescono in grandi cesti fitti e scomposti; erbacce d'ogni specie avviluppano, soffocano la messe; le acque non

derivate solcano, deformano, sconvolgono, allettano: ecco la salvatichezza.

Questi due campi diversi sono la vera immagine di quella famiglia o di quella società (non bisogna mai dispaiare queste due istituzioni, di cui una è cellula creativa dell'altra, l'altra sviluppo, incremento, perfezione della prima) che fosse governata da capi di sola mente o di solo cuore, che usassero o soltanto il rigore della ragione, o soltanto la larghezza del sentimento. Il campo che godesse della severa coltura razionale e insieme di tutti i benefizi di natura sarebbe il simbolo più vero della società domestica e del consorzio umano governati da uomini di mente e di cuore.

Vediamo adunque quanto il lavoratore deve usare la mente nel governo della sua casa. Anzitutto io gli parafraserò il grido ambrosiano ai fedeli: *Agnosce dignitatem tuam,* riconosci e considera la tua dignità! Ma non è la dignità che in tempi passati era predicata, strombazzata, adulterata dai tribuni per le piazze e nei comizi; quella si risolveva sempre in pretese assurde, in arroganza intollerabile, in danno individuale e collettivo; era la forma più obbrobriosa di farisaismo che sia mai stata. Tutti si lodavono del lavoro, tutti erano alteri di essere detti lavoratori, tutti ostentavano le mani callose, la pelle abbronzata, le membra indurite; ma ogni volta che mostravano, agitavano, sbandieravano coteste loro stimmate per reclamare nuovi diritti, chi pagava le spese era sempre il lavoro. Questo nei loro sproloqui, nelle manifestazioni, nelle proteste andava sempre innanzi come il vessillo che precede le falangi, e quando le falangi si sbandavano, il vessillo era abbandonato lacero e disonorato. Il meno che si rispettasse era la propria bandiera, il meno che si sentisse era la vergogna della propria fallacia.

All'uomo dabbene basterebbe ripetere che *il lavoro è necessità di natura e dovere sociale:* chi va contro questa necessità è un sacrilego, chi trascura questo dovere è un disonesto; chi segue l'una e compie l'altro è un santo da glorificare, da venerare e sopratutto da imitare.

Chi non sente questa sua dignità è il primo e più abbietto dispregiatore di sè medesimo. Quando un lavoratore, giunto alla fine della sua faticosa giornata, si erge in mezzo alla famiglia raccolta, e vede la sua donna gioiosamente affaccendata ad apparecchiargli il consueto ristoro della mensa, e si vede intorno i figli sani e giulivi e, riandando col pensiero all'opera compiuta, ode di fondo alla coscienza una voce soave di approvazione, non deve egli tenersi, se non da più, certo non da meno di qualsivoglia più alta persona? Quell'amorevolezza della sua compagna, quella festosità dei figli, quel sangue vivido che scorre nelle loro vene, l'ordine, la lindura, la modesta agiatezza della casa sono tutta cosa sua come l'onda che zampilla dalla sorgente, come il profumo che emana dal fiore, come la vita che viene da Dio.

E' poesia questa? No: è una cosa *che intender non la può chi non la prova.* Ma c'è dell'altro che è schiettà e purissima realtà. Oggi il lavoratore non è più quel giumento da soma che porta la biada e mangia la paglia, non è più quel paria che nel consorzio de' suoi simili non ha altro diritto che la fatica, altra retribuzione che la miseria, altra speranza che la morte; non è più insomma quell'insensato strumento dell'egoismo altrui, quale almeno

gli facevano credere i suoi profeti dai pulpiti della piazza, dei comizi e dei congressi; è un collaboratore efficace, necessario indispensabile di chi prima si chiamava e faceva il padrone, ha comuni con lui tutte le ragioni della giustizia, del rispetto, del decoro e gode la medesima estimazione dinanzi alla maestà dello Stato, solo giudice, arbitro e vindice nelle controversie de' suoi cittadini.

Lavoratore, i vecchi cenciosi sbandieramenti che uggivano il tuo spirito garrendo sempre al vento della ribellione odio ed ozio, sono cessati per tua fortuna sotto il nostro bel cielo; afferra e tieni con la salda mano la tua *Carta del Lavoro*, agitala in faccia al mondo perchè intenda che il tuo paese è il paese della redenzione, spiegala sul capo della tua famiglia quale copertura impenetrabile alle vecchie insidie sociali e lavora lieto e sereno, conscio come devi essere della tua nuova dignità e della tua sicurezza.

Se non che, io non voglio illudermi e molto meno illudere. Non posso credere da un lato che qualche resto della mente antica non sopravviva nel lavoratore, nè che la sua nuova condizione giuridica abbia tutte e perfettamente cancellate le tracce del passato disagio; ma bisogna pensare che la legge non fa per sè medesima il miracolo, lo fa soltanto se non le manca la fedele cooperazione di chi deve giovarsene a proprio vantaggio.

Chi stimasse di mutare di punto in bianco il suo stato solo perchè nessuno gli può più nuocere, s'ingannerebbe a partito: tutte le mattine continua a destarlo il suono lamentevole e imperioso della sirena, tutti i giorni ha quel consueto numero di ore da sudare e da trafelarsi, tutte le sere si riduce a casa con la medesima somma di stanchezza nelle ossa. E può ancora pensare che la mensa che lo accoglie al ristoro quotidiano è meno lauta di quella di chi in sostanza gli è ancora padrone, o che il solo riposo del letto, per quanto onesto, è qualche cosa meno delle serate che quegli si può concedere, o che la vita de' suoi discendenti perpetuerà la sentenza d'inferiorità, di soggezione e di disagio ch' egli ebbe dalla sua sorte.

Questo è l'uomo vecchio, il lavoratore senza *carta*, quello che non ha ascoltato ancora la voce di chi ha creato, promulgato, omologato le nuove ragioni di lui: *Si guardi alla « Carta del Lavoro » come il navigante guarda alla bussola.* Ma la bussola non è la fortuna; è la volontà, è la fiducia in noi stessi, è la fede nei nuovi principi della nostra vita nazionale. L'umiltà della condizione non è un ostacolo a salire; può essere invece uno sgabello a toccare più alto, o il trampolino a dare il salto verso le mete più sublimi, o lo stimolo a muoversi, a raggiungere, a sorpassare tutti gli emuli sulla via del bene.

Solo che ci volgiamo intorno, senza bisogno di uscire dalla cerchia dei nostri conoscenti, noi vediamo che i più di coloro i quali sono soliti a grande fortuna furono un tempo miseri assai. Costoro hanno prevenuto i tempi, e nonostante la tristizia delle condizioni sociali, i pochi diritti, la nessuna protezione e infiniti ostacoli, sono riusciti a cose che sarebbe parso follia sperare.

Oggi si sovviene agli uomini di buona volontà con l'ordine pubblico, con la perennità del lavoro, con la parità delle classi, molti ingombri sono tolti dal sentiero del libero andare; e però chi ancora si disanima, lamenta, s'indugia e torna alle *cipolle d'Egitto* non merita i nuovi

patti: vada alla ventura; la bussola guiderà i migliori ai porti della prosperità, egli s'incaglierà nelle secche della miseria.

Ma fra le ragioni di scoramento che potrebbero ancora intorpidire l'animo del lavoratore una non posso tacere che è sempre stata un'idea fissa del mio cervello e l'impulso a una specie di apostolato (se la parola non è troppo nobile) fra i lavoratori; e di questi a Torino stessa vè n'ha parecchi che devono agl'incitamenti di chi scrive la nuova condizione dei loro figli e il nuovo livello della loro famiglia. Quando un padre guarda la sua prole, specialmente se numerosa, non deve sgomentarsi per le molte bocche che ha da saziare; deve invece pensare alle molte braccia che a mano a mano diverranno utili e aumenteranno i proventi domestici; o meglio dovrà considerare che fra tante braccia ci può essere una testa che le valga tutte. E questo è il mio punto.

Ma, ahimè! il pregiudizio economico grida subito che non si può, che le scuole costano troppo, che non bisogna fare il passo più lungo della gamba. Per chiudere subito la bocca a questi pusillanimi io potrei rispondere che mio nonno era un povero accordatore di cembali, e di mio padre, che fu parecchi anni garzone di un medico di campagna, fece un altro medico che ebbe la singolare ventura di ottenere, appena laureato, la condotta del suo antico padrone e di ricoverare e far vivere nell'agiatezza il suo vecchio babbo. Ma lasciamo le cose personali che, come prove, hanno sempre il peccato originale della infermità.

Pare strano a certa gente che figli di lavoratori possano darsi ad altra opera che non sia quella di mano. O che i figli del popolo non escono forse dallo stampo di natura come tutti gli altri uomini? Quel pastorello che fu sorpreso da Cimabue verso il 1280 mentre tracciava sopra una lastra di sasso la figura di una sua pecora fu il grande Giotto, il figlio di Bondone, il massimo restauratore della nostra pittura.

Quello sguatteretto di cucina che circa il 1770 impietosito per la disperazione del cuoco cui erasi guastato un piatto, modellò lì per lì un bellissimo leone di burro che fece andare in visibilio tutti i commensali del padrone di casa, doveva essere il grande Antonio Canova, il *miracolo dell'arte scultoria*. Quel povero bimbo che intorno al 1680 si recava tutte le mattine scalzo, mal coperto, digiuno sotto le finestre di una scuola, nella quale causa la sua povertà, non poteva entrare, e origliava attentissimo per rapire e far suo quanto il maestro spiegava ai fortunati scolari, divenne poi il nostro maggior archeologo e riformatore degli studi storici, Ludovico Antonio Muratori.

Se costoro, per il pretesto della povertà, avessero continuato a fare il mestiere del padre, l'Italia e l'arte avrebbero tre luminari di meno. Chi può dire che cosa natura metta nel cervello di un bimbo quando lo plasma? E se questo bimbo ha del fosforo da vendere, deve egli tenerselo chiuso nella sua scatola cranica per la bella ragione che è figlio di un povero e non di un ricco? E' forse vergona o cosa senza valore l'ingegno per chi non ha quattrini?

E qui torniamo alla solita dimanda. Come può un lavoratore mantenere a studio i figlioli? Ve lo dirò subito: *A furia di abnegazioni*. Bisogna smettere il pensiero che i figli siano fatti solo

per rendere e per diventare, quando che sia, o più presto possibile, contribuenti della famiglia: non è questa la missione della paternità.

I figli non ci hanno chiesto di venire al mondo, e se noi abbiamo ubbidito volentieri alla voce della natura che ci invitava a procrearli, dobbiamo ubbidire ad ogni costo anche a quella che ci comanda di avviarli sul loro giusto cammino. E' una vera provvidenza questa della natura che fa le cose uguali nelle famiglie degli umili e in quelle dei grandi; altrimenti gli uni sarebbero perpetuamente condannati alla inferiorità, gli altri avrebbero il privilegio innato del predominio.

Per elevarsi c'è una via sola (intendetelo lavoratori!) che non è la ricchezza: i quattrini non rendono migliore nessuno; anzi accade ordinariamente che i buoni perdano per essi molte virtù e i cattivi acquistino molti più vizi che prima non avessero.

La ricchezza vi trarrà dalla casa popolare per trasportarvi in un palazzo signorile, vi muterà addosso i panni, vi rimpolperà le ossa, vi farà mettere il buzzo, vi permetterà l'ozio, ma al vostro spirito nulla aggiungerà: di ignoranti non vi farà colti, di zotici non vi renderà gentili, di avari non vi trasformerà generosi.

La cultura è la vera via: questa sola penetra in tutti i recessi dello spirito umano, apre tutte le porte misteriose della mente, conduce al cuore i più grandi tesori del sentimento, mena l'uomo alla luce per la quale è nato, alla verità che è la meta naturale della nostra specie. Chi ha un figlio chiamato a tanta perfezione e ne lo impedisce pecca contro il sangue e contro natura.

Pensate, lavoratori, se più e meglio volete amare.

*

LIBRI e RIVISTE

GLI ORTI-GIARDINO DOMESTICI — *Bollett. n. 7-8 dell'Opera Naz. Dopolavoro. Iniziative e realizzazioni del Dopolavoro.*

Da qualche tempo l'Opera Nazianale Dopolavoro ha iniziato una larga attività di propaganda e d'organizzazione in favore del movimento degli orti e giardino domestici. É sopratutto dopo che S. E. Augusto Turati è stato messo alla testa del benemerito Ente Parastatale che l'azione dopolavoristica ha saputo affermarsi anche in un ambito di provvidenze come queste che tanto interessano il benessere sociale e domestico dei lavoratori. Si ricorderà come nel Giugno del 1927 una Delegazione Italiana, con a capo il Comm. Dr. Simone Cacciola, intervenne al Congresso delle Organizzazioni dei coltivatori urbani riunitosi a Lussemburgo, sotto il patronato di quel Governo Graducale.

Lo svariato e suggestito programma che il Dopolavoro sta attuando per dare impulso in tutto il Paese all'istituzione degli orti-giardino attraverso l'azione dei Dopolavoro Provinciali e delle Associazioni aderenti, del Dopolavoro Ferroviario, delle Aziende industriali, delle autorità podestarili e degli Istituti per le case popolari, forma l'argomento di un'ampia e documentata trattazione in questo Bollettino. Il quale oltre raccomandarsi all'esame delle Autorità, dei dirigenti e dei tecnici di tutte le predette istituzioni, è altresì una pubblicazione di facile, gradevole lettura e di attualità per il grande pubblico, perchè contiene una esposizione dei principali e più accessibili argomenti della odierna politica sociale e demografica per il decentramento urbano ed il « ritorno alla terra ».

Edito in nitida veste tipografica con 22 illustrazioni questo opuscolo consta di un centinaio di pagine ed è messo in vendita al prezzo di L. 6 la copia. Ai Dopolavoro Provinciali L. 2 e ai tesserati del Dopolav. L. 3.

L'ASCESA, la rassegna mensile dell'Unione dipendenti Gruppi *Snia, Unica* e *Cementi*, diretta dal Cav. Lino Griglié, ci ha mandato un numero d'omaggio redatto molto accuratamente ed in elegante veste tipografica. Il fascicolo dimostra chiaramente il lodevolissimo programma che i compilatori si prefiggono e quindi facciamo alla Consorella i nostri cordiali auguri.

ISTANTANEE DELLA GITA DEL **D. A. S.**

A BOLOGNA

(Ved. nostro fascicolo di Gennaio, pag. 77)





Dirigenti della TIMO e del DAS, riuniti dopo la festa.

Dopolavoristi lombardi, piemontesi ed emiliani fraternizzano all'arrivo.



Il banchetto d'onore offerto ai gitanti dalla TIMO, alla Casa del Fascio.



In attesa dei Dopolavoristi SIP.



All'ombra del monumento a Garibaldi.

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

ATLETICA LEGGERA

Domenica 23 dicembre sul campo della Simonetta, si sono svolti i Campionati sociali di Atletica leggera. Vistosi premi invitavano i giovani alle competizioni che, malgrado la rigidezza della temperatura, sono state confortate da un numeroso intervento di pubblico. Le gare si sono svolte regolarmente confermando il valore di giovani già bene quotati ed offrendo sorprese e... disillusioni ai Consulenti dei Gruppi Calcio e Atletica, che fornivano il maggior numero dei concorrenti e la cui leale rivalità ha servito ad aumentare lo spirito combattivo assicurando alla manifestazione il pieno successo. Alle otto e mezzo le gare hanno avuto inizio terminando alle 14.

Ottimo si è rivelato Orlandi, della *Stipel*, che ha vinto nettamente la corsa di mezzofondo ed i 1500 metri difendendosi con molto animo nei 100 metri. Di Furiosi, Ragni e Garavaglia, della *Stipel*, vincitori rispettivamente del salto in alto, in lungo, dei 100 metri e del lancio del peso, la vittoria prevista, non poteva produrre molta impressione. Benissimo si è pure comportato il piccolo Tortello della *Siemens* vincendo nel lancio del giavellotto Sighinolfi, che godeva le migliori "chances „. Buoni atleti, Genghini e Battuini in avvenire forniranno eccellenti prove. Il Campionato si è così chiuso ponendo ai posti di prima fila, 3 Atleti del Gruppo Calcio e 3 Atleti del Gruppo Atletica, con eguale soddisfazione e... dispiacere dei due Consulenti.

Qui appresso riportiamo il nome dei vincitori delle singole gare ed il risultato della classifica generale:

1) - m. 100 piani 1° Ragni (Stipel), 2° Furiosi (Stipel) — 2) m. 400 piani 1° Orlandi (Stipel), 2° Genghini (Siemens) — 3) m. 1500 piani 1° Orlandi (Stipel), 2° Colla (Stipel) — 4) salto in alto 1° Furiosi (Stipel), 2° Battaini (Stipel) — 5) salto in lungo 1° Furiosi (Stipel), 2° Ragni (Stipel) — 6) Lancio del giavellotto Destro Sinistro 1° Tortello (Siemens), 2° Sighinolfi. — 7) Lancio della palla di ferro Destro Sinistro 1° Garavaglia, 2° Genghini.

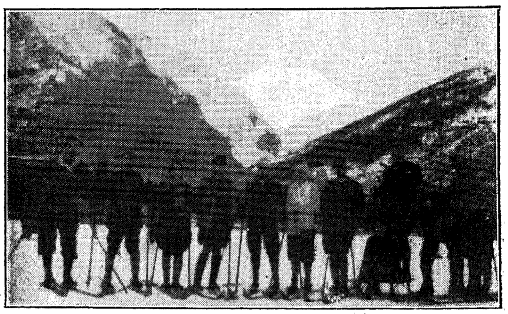
CLASSIFICA GENERALE

1° Furiosi (Stipel) (Diploma e medaglia d'argento grande) — 2° Orlandi, Ragni (Stipel) Diploma e medaglia d'argento media) — 3° Garavaglia (Stipel), Genghini (Siemens) (Diploma e medaglia d'argento piccola) — 4° Battaini (Stipel) — 5° Colla (Stipel) — 6° Saporiti (Stipel).

ESCURSIONISMO

La gita a Bardonecchia.

Il Gruppo Sciatori della Sezione Escursionisti ha salutato giocondamente l'abbondante nevicata che ha imbiancato pianure e montagne negli ultimi giorni dell'anno approffittandone per le esercitazioni e gli allenamenti e per organizzare una gita a Bardonecchia il 31 dicembre e il 1° gennaio 1929. La bella comitiva, che dovette limitare il numero dei suoi componenti a 35 persone per difficoltà di alloggiamento, data la grande affluenza di sciatori nelle nostre vallate si trattenne due giorni a Bardonecchia in continue esercitazioni con grande gioia tanto degli amatori provetti quanto dei... neofiti.



Il Gruppo Sciatori del D. A. S.

La gita collettiva, sviluppa nel novizio l'amore allo sport sciistico, poichè, non essendo possibile l'esibizione o la fuga individuale, ma ognuno uniformandosi all'andatura dei compagni di gita, egli impara a frenare i proprii impeti improvvisi, che po-



Pronti per il ritorno.

trebbero riuscirgli pericolosi, mentre invece seguire passo passo gli sciatori provetti ed anziani è per lui un insegnamento degli sci; tante particolarità essenziali dello sciatore pratico, apprende così i diversi modi di fermarsi in velocità, di salire, di rallentare la corsa senza pericolo per chi segue. Nella gita collettiva insomma si rivelano al novizio, per il continuo esempio che ha dinanzi agli occhi tutti quegli elementi che sono indispensabili per diventare un eccellente sciatore.

La nostra comitiva si trovò dunque riunita la notte di Capo d'Anno all'« Hotel Tabor » ed ha brindato lietamente alle fortune del DAS e del suo illustre Presidente on. prof. ing. Ponti che si era compiaciuto di inviare loro il suo cordiale augurale saluto, cui fu risposto telegraficamente con l'espressione reverente dell'omaggio più devoto.

Del Gruppo sciistico del DAS segnaliamo con piacere il sig. Ciocca Guido per la bella affermazione ottenuta nella gara della Coppa Amici di Balme disputatasi il 30 dicembre scorso. Nella interessante gara individuale di velocità il nostro campione riuscì a piazzarsi 20° su ben 80 concorrenti. Il Gruppo sciistico DAS si è pure recato domenica 20 gennaio alla Sagra di S. Michele per gli allenamenti che proseguirà alacremente nelle località adatte per presentarsi degnamente alla massima manifestazione dopolavoristica della stagione, il gran Convegno Internazionale sciistico di Limone Piemonte, promosso dal Dopolavoro Provinciale di Torino per il 24 febbraio prossimo.

LA NUOVA SEDE DEL D. A. S.

inaugurata a Piacenza

A Piacenza, importante centro telefonico della TIMO ed ove il DAS accoglie numerosi associati, sono stati inaugurati il 10 Dicembre dello scorso anno, i locali del DAS che ospiteranno i Dopolavoristi appartenenti alla TIMO ed alla SATIS.

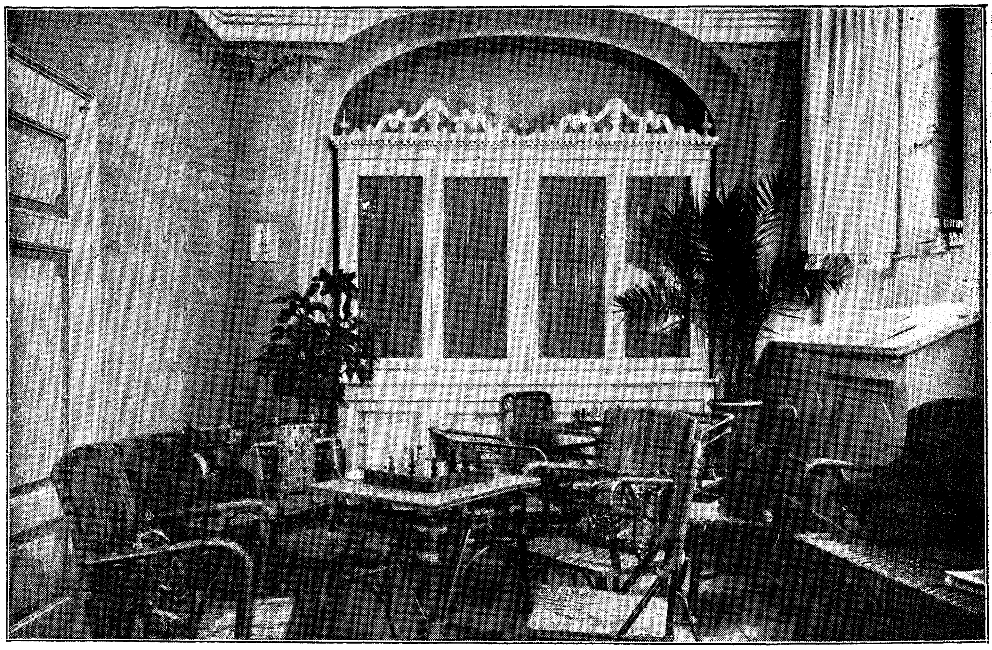
Alla cerimonia di apertura intervennero al completo i Dopolavoristi SIP di Piacenza. Impiegati, telefoniste, tecnici ed operai affollarono i locali ammirandone l'arredamento allestito con buon gusto ed eleganza, e lietissimi di avere un luogo di ritrovo ove radunarsi a concentrare e svolgere tutte le attività che il D. A. S. promuove per i suoi Associati.

Assistevano, oltre a numerosi Funzionari della TIMO e della SATIS, il Segretario Generale del DAS e le rappresentanze del Comune di Piacenza e di S. E. il Prefetto. Il Cav. Rinaldo Gualdoni, Capo dell'Agenzia di Piacenza, tenne un magnifico discorso inaugurale del quale riportiamo un eloquente brano; egli disse fra l'altro: " .... alla munifica generosità dell'Illustre Presidente del DAS Onorevole Ing. Gian Giacomo Ponti e degli amatissimi Direttori Generali della TIMO è dovuto il vivo ringraziamento dei Dopolavoristi del Gruppo SIP della "Primogenita„ che hanno visto realizzato il loro desiderio prendendo possesso della Sede loro concessa dal DAS nella città di Piacenza .... „.

Dopo gli applausi scroscianti che salutarono il discorso Gualdoni ai convenuti venne servito un rinfresco ed alcuni Funzionari della TIMO e della SATIS con a



D. A. S. - Piacenza: Saletta da giuoco.



Libreria e saletta di lettura.

capo il Segretario Generale del DAS ed il Cav. Gualdoni si recavano a fare visita a S. E. il Prefetto Avv. Tiengo ed al Podestà On. Barbiellini che si compiacquero vivamente dell'avvenimento facendo voti per un fiorente avvenire della Sezione Piacentina del DAS, pregando di portare il loro cordiale saluto ai Dopolavoristi tutti ed augurando loro di trarre dalla provvida istituzione tutti i benefici che ne possono derivare.

FILODRAMMATICA

I filodrammatici milanesi.

Sebbene da pochissimi mesi costituita, la Compagnia filodrammatica del D.A.S. milanese è andata man mano tracciandosi una linea attraverso uno studio tenace ed appassionato e ad una ininterrotta serie di prove dapprima fredde, scialbe e meccaniche, e poi via via più vive, colorite e disciplinate così da rendere chiara visione dell'azione d'insieme e dare la misura dei mezzi interpretativi. La Compagnia con questa preparazione paziente potè già cimentarsi due volte al Teatro del Gruppo rionale fascista "Isonzo".

I bravi filodrammatici interpretarono due dei lavori di Lopez in un atto e cioè "Schiccheri è grande" e "La fondua di Natale" e i "Diritti dell'anima" pure in un atto, di G. Giacosa riscuotendo calorosi applausi dal folto pubblico che apprezzò assai l'impegno appassionato dei nostri bravi colleghi del DAS milanese, i quali sotto la guida intelligente del Sig. A. Ostan vanno man mano affermandosi saldamente nel campo filodrammatico brillante, mentre sotto la guida del sig. Rossi Alessandro *sta prendendo vita con ottimi auspici la parte drammatica. Restando direttori artistici i nominati Sigg. Ostan e Rossi è stato nominato consulente del Gruppo filodrammatico il Sig. Dott. Aldo Vistarini della Società Stipel.*

I filodrammatici torinesi a Busto Arsizio.

La Compagnia filodrammatica del DAS torinese sabato 12 gennaio si è presentata a Busto Arsizio nel Politeama DAS di quella fiorente Sezione. I nostri distinti dilettanti, dopo un non breve periodo di prove sotto la sagace e vigile guida del Direttore artistico Avv. Di Donato si produssero nella commedia "L'altalena", tre giocondi e caustici atti di A. Varaldo. Il

pubblico numeroso applaudì calorosamente i nostri giovani dilettanti, ammirandone la distinzione e la bravura. I colleghi filodrammatici di Busto Arsizio furono largamente ospitali e ricevettero i nostri filodrammatici con squisita cortesia e cameratismo e dopo lo spettacolo offrirono loro un banchetto all'" Albergo del Pavone ", banchetto che si svolse fra il più schietto entusiasmo per la reciproca simpatia che unisce i giovani amanti della scena di prosa.

NOTIZIE E COMUNICAZIONI

Ufficio Stampa

Dal 1° genaio 1929, presso la Segreteria Generale del DAS è stato istituito un Ufficio Stampa, che ha il compito di seguire tutto il movimento del DAS nelle sue molteplici attività inviando relazioni periodiche all'organo nazionale dell'O. N. D., ai giornali quotidiani, periodici e riviste. Ad esso faranno capo tutti i corrispondenti di Sezione che saranno nominati fra breve ed ai quali verranno impartite apposite istruzioni. È incaricato del coordinamento del lavoro dell'Ufficio medesimo il sig. Mario Capellano della Segreteria del DAS.

Biblioteca

Per dotare le Biblioteche delle Sezioni del DAS di Milano e Bologna di un congruo numero di libri che corrispondano ai desideri dei numerosi lettori, sono state devolute lire 1000 a ciascuna Biblioteca per gli acquisti relativi.

Scuola fotografica

La Sezione Fotografi del DAS di Torino ha partecipato con numerosi allievi alla Scuola fotografica che la Società Fotografica Subalpina ha promosso presso il Regio Istituto Industriale di via Rossini, ammettendo, gentilmente, tutti i nostri Associati che ne fecero domanda. « Sincronizzando » si è assunto il pagamento di parte della quota d'iscrizione dei nostri allievi.

A Milano. — A coprire la carica di Consulente del Gruppo Fotografi della Sezione del DAS di Milano è stato chiamato il signor ing. Giacinto Oriani.

A proposito di fotografia: l'ing. *Italo Bertoglio* ha partecipato all'importantissimo « Salon internationale de photographie de Paris » con alcune pregevolissime opere. André Pascal-Lévis, in « Les Artistes d'Aujourd'hui », occupandosi della Mostra fa un elogio vivissimo della « forte personalità » dell'ing. Bertoglio ed esalta la sua « maestria in cui si fa sentire l'influenza di un dono di originalità rarissima ». Il critico conchiude dicendo che l'ing. Bertoglio « possiede un talento personalissimo » ed « è un grande artista ».

I nostri complimenti cordialissimi.

Gruppi sciatori

Il Gruppo Sciatori di Torino è stato dotato di un congruo numero di scì. Pure a Milano è in corso simile provvedimento. A Bologna si sta attivamente lavorando per la costituzione del Gruppo Sciatori presso quella Sezione.

Riduzioni teatrali

Fermo restando il disposto della Circolare 8 ottobre 1928, a. VII, dell'O. N. D. sulle riduzioni teatrali e cinematografiche, si rende noto che per gentile concessione della Società Chiarella, auspice il Dopolavoro Provinciale di Torino, *tutti i venerdì di ogni settimana al Politeama Chiarella avranno luogo spettacoli ai quali i dopolavoristi potranno accedere con la riduzione del 50 % sui prezzi normali e per ogni ordine di posti.* I tagliandi necessari per fissare il posto desiderato sono gratuiti e si ritirano presso la Segreteria Generale del DAS. Il termine utile per la prenotazione dei posti presso il chiosco Chiappo di piazza Castello, và dal mattino del mercoledì alle ore 15 del Venerdì.

Concerti mandolinistici

La valente orchestrina del DAS di Torino si è recata, dietro cortese invito, domenica 13 gennaio alla Colonia Canavesana in piazza Statuto a tenervi un concerto. Pure mercoledì 23 gennario fu all'Associazione Nazionale Alpini in via G. Verdi 31, a darvi concerto e raccolse larga messe di applausi e di felicitazioni vivissime.

Conferenza

Nella sede della Sezione di Torino del DAS in Via A. Peyron 2 ebbe luogo, la sera del 22 gennaio, una conferenza scientifica sulla Profilassi e la Terapeutica

delle malattie sessuali, tenuta dal Prof. Enzo Bizzozzero Direttore della Clinica Dermo-Sifilopatica di Torino.

Alla dotta esposizione, seguita da proiezioni illustrative, assistettero numerosi Associati che seguirono con vivo interesse l'oratore, compresi dell'importanza sociale e morale dell'argomento ed acclamandolo alla fine del suo dire con una calda ovazione.

SCHERMA

La prima Accademia del DAS

Fra le varie branche sportive che a tutta prima possono essere qualificate ricreative, e sono elementi notevoli di educazione fisica, la scherma eccelle sopra tutte per il suo carattere individuale, per la semplicità dei mezzi e per i grandi benefici anche morali, che apporta. Lo sport della scherma parallelamente alla ginnastica ed agli altri sports atletici ha dunque un duplice valore poichè rinvigorendo ogni risorsa fisica asseconda armonicamente il processo morale nella gioventù e ne sviluppa il carattere.

La scuola di scherma del DAS, sotto la sagace e valente guida dei sigg. dott. Schepisi e tenente Verani e per l'attiva e zelante opera del Commissario della Sezione sig. E. Plumari, in poco più di 5 mesi di lavoro metodico ed attento ha saputo addestrare una eletta schiera di giovani nel maneggio delle armi ed a presentarli in un saggio. La prima accademia di scherma del DAS ebbe luogo la sera del 5 gennaio scorso nei locali di via A. Peyron 4, dinanzi ad un folto ed elegante pubblico e riuscì una bella festa d'armi, alla quale parteciparono, oltre ai migliori allievi del DAS, alcuni valenti schermidori frequentatori della Sala d'Armi Schepisi, ove ha sede la scuola di scherma del DAS. Aprirono le... ostilità il dott. Ottorino Mezzalama, forte ed elegante campione Piemontese, che rilevò una fine arte e grande precisione ed il sig. G. Schepisi, schermidore di grandi risorse e di sottile intuito cosicchè la prima esibizione riuscì elegantissima ed interessante.

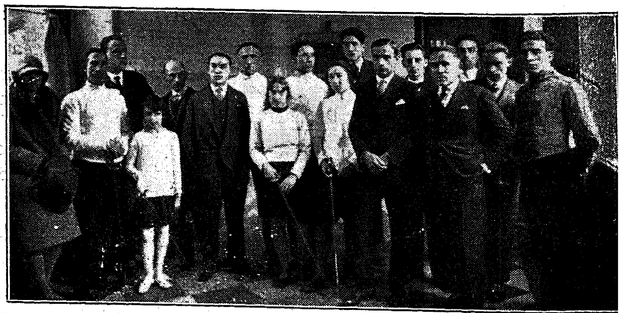
Si susseguono poscia sulla pedana gli allievi del DAS. Gli assalti diretti dal Commissario della sezione sig. E. Plumari dimostrano subito la buona preparazione e gli ottimi risultati ottenuti dalla Scuola Schepisi. Si presentano nel seguente ordine per assalti di sciabola i sigg. Boschiazzo e Prato, della Soc. *Tedeschi*, Tarditi e Carrera, il primo della *Tedeschi* ed il secondo della *SIP*, Vottero della *SIP* e Bertero della *STIPEL*, ammirevole quest'ultimo, non più tanto giovane, per l'entusiasmo e la costanza con cui ha seguito con buon profitto tutto il corso, tanto da potersi cimentare con uno schermitore provetto quale il sig. Vottero.

Chiudono la prima parte del programma i sigg. avv. S. Paola della STIPEL e capitano Gotta della *Tedeschi* con un brillantissimo assalto di spada da terreno.

Nell'intermezzo il poeta dialettale signor Arnaldo Saddanino declamò alcune sue originali poesie e le professoresse signore Pina Gamba e Ida Randi eseguirono al piano a quattro mani alcune pagine di Brahms e Chopin, tutti salutati da grandi applausi.

Alla ripresa il pubblico accolse con segni di viva simpatia l'esibizione femminile di scherma. La signorina Maria Schepisi si presentò in una lezione di fioretto colle sue allieve signorine Momigliano e Freisa della Soc. *Tedeschi*, mostrando la buona preparazione delle giovani allieve. Seguì un incontro fra i fratelli Bianchi-Mina dott. Gino e avv. Ivan che fu sostenuto con ardore e perfezione.

Il *clou* della serata fu costituito dall'incontro alla sciabola in match di 10 colpi fra il colonnello Puel della *Satis* ed il Commissario della Sezione sig. Plumari. Diresse l'assalto il maestro tenente Verani, giudici i sigg. dott. Bianchi-Mina, rag. Tedeschi e maestro dott. Schepisi. Il pubblico seguì attentissimo le varie fasi dell'incontro fra i due schermitori di classe. In palio era il maggior premio della serata, offerto dal Presidente del DAS, on. prof. ing. Ponti. L'assalto si svolse vivace ed interessante per la destrezza e la solida tecnica dei due avversari, in ispecie del Plumari, già premiato ripetutamente in parecchi convegni internazionali, e si chiuse con la vittoria di quest'ultimo con una bellissima e fulminea azione di cavazione in tempo e arresto al petto su azione di presa di ferro e testa del forte avversario, quando la lotta trovava i due avversari al pareggio di 9 a 9.



Gli schermitori del DAS dopo l'Accademia.

La bella serata si chiuse con la premiazione degli schermidori; alle signorine Momigliando e Freisa fu assegnata una medaglia d'argento, alla sig. Schepisi una parure di bottoni gemelli in argento, premi offerti dal maestro dott. Schepisi; al signor Tarditi una medaglia d'oro offerta dal ragionier Tedeschi, al sig. Vottero una medaglia vermeille offerta dal Segretario del DAS rag. L. Ambrosini, al signor Boschiazzo ed al sig. Bertero una medaglia d'argento ciascuno, offerte dal Maestro dott. Schepisi ed al Commissario della Sezione signor E. Plumari il premio dell'on. Ponti, due bellissimi gemelli da polso in oro con inciso un trofeo d'armi e le iniziali del DAS.

LA "BEFANA" DEL DAS

I nostri bimbi, i nostri fratellini, questi esseri che amiamo teneramente, che circondiamo giornalmente di tante attenzioni affettuose, la cui vista basta a rallegrarci, a sollevarci dalla mestizia e dalle preoccupazioni delle vicissitudini della vita giornaliera ed il cui sorriso illuminato dalla grazia infantile ci dona la gioia grande di un benessere improvviso ed intimamente sentito, come il loro pianto ci commuove nel profondo dell'animo in un moto di tenerezza che ci fa migliori; tutti i nostri bimbi giocondi nella lietezza incontenibile che è propria della età infantile, attendevano con ansia il giorno tanto promesso e ripetuto, il giorno in cui il loro papà, la loro mamma o sorella li avrebbe condotti là ove il papà va tutti i giorni e tutti i giorni ne ritorna lieto ad accarezzarli e stringerli al seno in un abbraccio di tenerezza infinita.

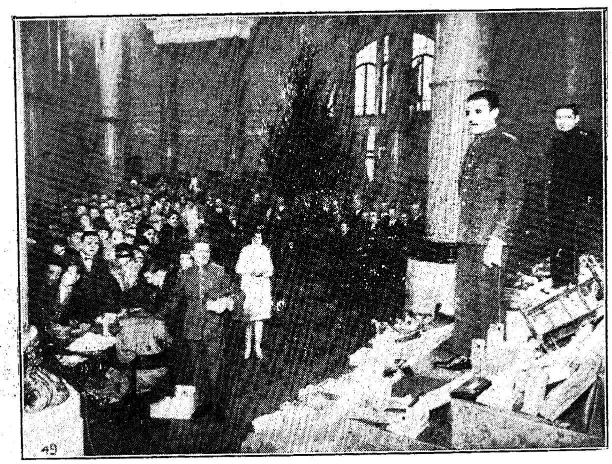


Nel grande salone del Palazzo dell'Elettricità.

E veramente questa festa di bimbi, questa unica e grande festa del mondo piccino, che viene a noi attraverso la tradizionale millenaria ricorrenza sempre fresca, gaia e nuova è pure festa dei grandi. Di quante cure, con quanto amore e quale gioia provino i grandi a preparare sorprese felici ai piccoli, ed a rendere loro lieto un giorno più dell'altro, a farli ragionare, pensare, sorridere, a donare a loro la parte migliore di sè stessi, accarezzando le più belle speranze nel loro avvenire. La lagrimetta di gioia, il loro sorriso, sono ai grandi il miglior premio della buona giornata.

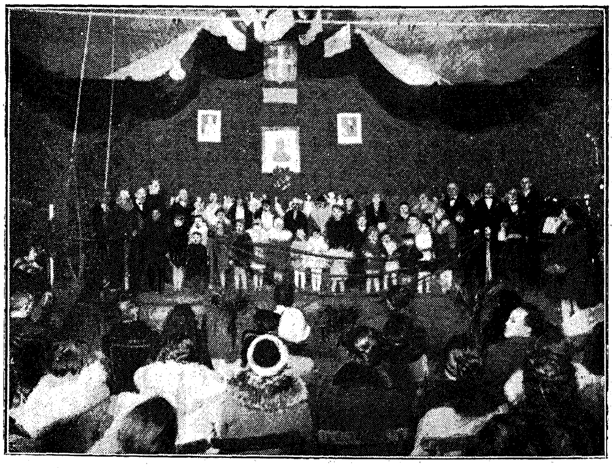
A TORINO

Un migliaio circa di bimbi accompagnati dai loro genitori affollarono, domenica 6 gennaio il grandioso salone centrale del Palazzo dell'Elettricità in Via Bertola 40, che sgombrato completamente ed artisti-

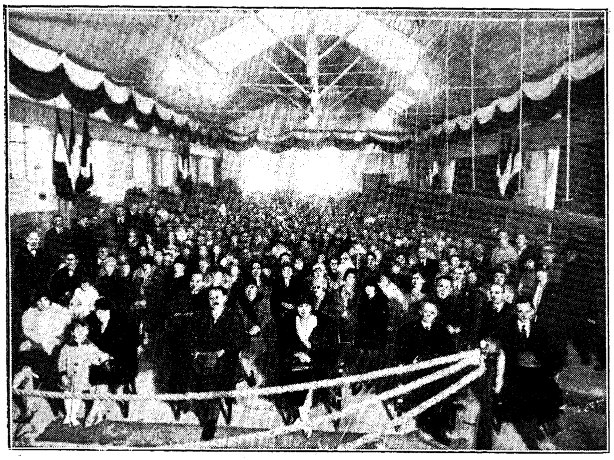


camente addobbato, nel cui centro era eretto il tradizionale albero adorno e sfolgorante di luci, con a lato grandi banchi ricoperti di drappi rossi e ricolmi di ogni sorta di balocchi e di ogni trastullo che può formare la gioia del mondo piccino, evocava nel tripudio di luci e di colori, l'immagine irreale e fantastica di un magico palazzo di fate.

Su appositi tavoli furono disposti numerosi e ricchi doni destinati ad essere estratti, ed erano cavalli a dondolo, tricicli, grandi bambole artisticamente vestite, pacchi di lana per lavori femminili, piccole macchine da cucire, necessaires per ricamo, ed altri ancora fra cui figurava il gran premio offerto dall' On. Ponti, consistente in un bellissimo servizio da tavola di porcellana per sei con fine posateria in un grande astuccio, e due ricchi doni offerti dalla nostra Rivista: un necessaire per lavori femminili a cestino in raso e cuoio sorretto da colonnine di ottone artisticamente lavorate, ed un originale grazioso tavolino - pianoforte in mogano.



Alcuni bimbi della "Tedeschi".



Durante la distribuzione dei doni alla SAIVT.

Fra i numerosi intervenuti notammo le rappresentanze delle Autorità: per il Barone Basile, il Marchese Colonnello Asinari di Bernezzo, per il Comune il Sig. Ing. Peri, per il Questore il Sig. Dott. Spinazzola, ed i rappresentanti del Prefetto e dell' O. N. D.

Dopo gli inni Nazionali, suonati da scelta orchestrina posta nel peristilio del salone, furono estratti fra la generale attenzione i doni speciali. Il dono dell' On. Ponti fu vinto dal bimbo Cornaro Ennio dell' Ing. Luigi, della SIP.

I due doni della Rivista "Sincronizzando" furono vinti rispettivamente dalla piccola Poma Ermenegilda di Michele della Centrale Ala - Ceres, che vinse il ricco necessaire, e dal bimbo Basso Lino di Attilio della Centrale di Gran Scala che vinse il mobiletto - pianoforte. Seguì l'estrazione degli altri doni speciali con grande gioia dei piccoli fortunati e la distribuzione a tutti gli altri dei doni. La bella festa si protrasse fino a sera poichè venne pure tenuto un ballo per bambini che riuscì oltremodo divertente e grazioso.

Alla Soc. Ing. V. TEDESCHI & C.

Alla Società Ing. V. Tedeschi, la grande industria torinese di cavi e forniture elettriche consociata del Gruppo S. I. P., Domenica 6 gennaio ebbe luogo la Festa della Befana, a beneficio dei figli degli operai di quella fiorente Azienda.

La distribuzione dei doni riuscì una mani-



L'albero della Befana a Milano.

festazione piena di grazia e di intima giocondità. Erano presenti tutti i dirigenti della Società, il fiduciario ed il Segretario Generale del D. A. S.; quest'ultimo tenne ai presenti, circa un migliaio, uno smagliante discorso illustrativo della festa che nella sua simpatica semplicità assunse ad un significato profondamente morale ed altamente sociale.

A tutti i bimbi furono offerti doni utili; ad ognuno fu consegnato un pacco contenente abitini, biancheria, maglieria, un libro, un trastullo, un pacco di dolci. Un'orchestrina rallegrò la riunione che terminò fra il grande entusiasmo dei piccoli e la commossa soddisfazione dei parenti e dei promotori.

A MILANO

Nei bei locali ove ha sede la Sezione del DAS milanese in Corso Buenos Ayres 75, ebbe luogo la Festa della Befana per i bimbi degli appartenenti alle Aziende S.I.P. di Milano: La S.T.I.P.E.L., la LOMBARDA e la S.A.T.I.S.

Il simbolico albero tutto adorno e sfavillante di luci policrome fu innalzato nel salone maggiore addobbato con gusto ed eleganza per l'occasione. Alla simpatica manifestazione convennero più di settecento bambini accompagnati dai loro genitori e parenti e vi parteciparono pure le varie rappresentanze dell'O.N.D., dei Sindacati, del Podestà e numerosi Dirigenti, Capi Servizio, Capi Tecnici, Impiegate ed Impiegati, Telefoniste ed Operai delle diverse Società Consociate del Gruppo S. I. P.

Fra la cordiale animazione ed il più vivo e schietto entusiasmo dei piccoli e la gioia dei babbi e delle mamme furono distribuiti a tutti regali utili; quali vestitini, magliette, grembiulini, marinare, cappellini ed a ogni bimbo vennero pure donati giocattoli e dolci; quindi si proseguì all'estrazione a sorte di numerosi e speciali doni.

Alla suggestiva e gaia manifestazione, che fu allietata da valente orchestrina, che eseguì vari pezzi di scelta musica, vi intervenne fra i Funzionari delle Società Consociate, l'Ing. Gustavo Palestrino, Condirettore Gen. della STIPEL di Milano e Vice Presidente del D.A.S., il quale tenne, con alata e commossa parola, un magnifico discorso illustrando ai presenti l'alto significato della manifestazione considerata nel quadro delle provvidenze assistenziali del D.A.S. e nel tangibile affettuoso interessamento nelle sfere dirigenti del Gruppo S.I.P. per i dipendenti tutti, nel dare vita feconda di bene alle isti-



Una vispa schiera di bimbi del DAS a Bologna.

tuzioni che hanno il compito di alleviare e rendere meno grave la diuturna fatica. L'Ing. Palestrino diede pure lettura ad una nobile lettera di S. E. il Prefetto di Milano, all'On. Prof. Ing. Ponti Presidente del DAS, a nome pure del quale porse il cordiale saluto ai presenti ed alle varie rappresentanze che col loro intervento hanno reso più solenne la bella manifestazione.

La distribuzione dei doni proseguì laboriosa e cordiale pressochè tutta la giornata ed alla sera fu tenuto un trattenimento danzante che riuscì affollatissimo ed animato fino a tarda ora.



Dopo la distribuzione dei doni a Bologna.

A BOLOGNA

Nei bellissimi locali del DAS di Bologna in via Goito 13, ebbe luogo nel pomeriggio del 6 gennaio la festa della Befana a favore dei bimbi degli appartenenti alle sedi bolognesi delle Società TIMO, SATIS e TEDESCHI Consociate del Gruppo SIP.

Il magnifico salone a pianterreno artisticamente addobbato presentava un'imponente colpo d'occhio. Campeggiava sullo sfondo tra i ritratti di S. M. il Re e del Duce fra gli emblemi nazionali ed il gagliardetto del D.A.S. un bellissimo albero adorno e tempestato di luci cangianti e ricoperto di doni. Altri doni erano disposti sopra una elegante banconata lungo tre lati della sala e divisa in diversi settori ad ognuno dei quali una gentile e leggiadra signorina si prodigava lietamente nella distribuzione dei doni ai piccoli e garruli impazienti.

Alla bella e suggestiva manifestazione parteciparono alcune centinaia di bimbi accompagnati dai loro genitori e parenti. Numerosi intervennero i Dirigenti le Aziende SIP del luogo con i rappresentanti delle Autorità politiche e comunali di Bologna, il Segretario Provinciale dell' O. N. D. e molti altri.

Dopo la distribuzione dei doni, che si svolse assai animata e gaia poichè rallegrava la festa una distinta orchestrina che eseguì oltre gli inni nazionali scelta musica di occasione, vennero estratti a sorte due ricchi doni speciali che toccarono, il primo, una automobile a pedale, al bimbo di un operaio della SATIS, ed il secondo, un grande fantoccio Lenci, alla figlia di un operaio della TIMO.

Dopo la distribuzione dei doni a tutti i bimbi e sedato il loro garrulo sciamare giocondo, il Comm. Dessalles, Vice Presidente del DAS, con la sua consueta "verve„ parlò ai presenti commovendoli e rallegrandoli insieme, ed inviando un cordiale e reverente saluto al Presidente del D.A.S. On. Prof. Ing. Ponti.

La festa, riuscitissima per il carattere intimo e gentile e per la giocondità che tenne tutti, dirigenti, impiegati ed operai, si concluse fra animate danze di grandi e piccini.

A BUSTO ARSIZIO

Nel Politeama DAS, il bel teatro che il Dopolavoro Aziende Sip ha acquistato per la fiorente sezione di Busto Arsizio che raccoglie intorno a sè le energie dopolavoriste della Soc. Lombarda di Distribuzione Energia Elettrica, Soc. Elettrica Alto Milanese e la Soc. Alto Brembo, ebbe luogo domenica 6 gennaio la Festa della Befana.

Circa 500 bimbi accompagnati dai loro genitori convennero da Sesto Calende, Saronno, Castellanza, Gallarate, Vizzola, dall'Alta Valle Brembana e dalle lontane cabine e centrali, alla bella cerimonia indetta dal D. A. S. per i figli degli appartenenti alle

Aziende Sip della regione.

Il bel teatro illuminato a giorno e addobbato con grazia e buon gusto presentava un aspetto quan‘~ mai giocondo per l'animazione della fo: convenuti e per la gioia dei bimbi nel attesa dell'estrazione dei doni. Delle Società Consociate erano presenti numerosi funzionari e dirigenti.

A tutti i bimbi furono offerti doni utili; libri, balocchi e dolci. La distribuzione dei doni ebbe termine nel tardo pomeriggio e la manifestazione si chiuse lasciando in tutti la più viva soddisfazione e riconoscenza verso il DAS ed il suo Presidente.

I DOPOLAVORISTI DEL D. A. S.
nella notte di S. Silvestro

A Torino....

Al Circolo Vittorio Tedeschi, sezione del D.A.S. presso la consociata "Tedeschi„ in Corso Vigevano 10, si tenne nella notte dal 31 dicembre al 1 gennaio 1929 una riuscitissima veglia danzante.

La bella festa si svolse fra il più sentito cameratismo e la più schietta cordialità che unisce tutti i dopolavoristi SIP. Allo scoccare della mezzanotte mentre la festa era al vertice della animazione, venne dato lettura di un telegramma del Presidente del DAS On. Prof. Ponti, di augurio e saluto, telegramma che fu accolto da grandi e ripetuti applausi fra le coppe innalzate ai brindisi augurali al DAS ed alle sue fortune avvenire.



La "Reginetta„ della Sezione Operaia del Circolo V. Tedeschi.

Una identica festa ebbe luogo alla sezione operai dello stesso circolo, ove fra la più grande cordialità fu eletta a "reginetta„ della festa la gentile signorina Guasco Pierina che fu festeggiatissima con le sue damigelle d'onore le sig.ne Norfon Giuseppina e Maria Pretto.

....ed a Milano....

La notte di San Silvestro fu trascorsa al D.A.S. milanese fra la più schietta allegria. La veglia danzante organizzata dai solerti nostri colleghi di Milano non poteva riuscire più animata e festosa per il gran numero degli associati, più di 200, che assieparono la bella sede di Corso Buenos Ayres, 75. Numerosissime e leggiadre signorine, parecchi funzionari e dirigenti. Era presente anche il Segretario Generale del DAS.

Lo scoccare della mezzanotte colse i nostri colleghi assisi ad un succulento banchetto ad un vicinissimo Albergo, che risuonò di brindisi augurali e di scroscianti e prolungati applausi alla lettura di un telegramma d'augurio e saluto inviato dal Presidente del DAS.

Seguì la premiazione dei vincitori dei Campionati Sociali di Atletica Leggera disputati domenica 23 dicembre, indi le danze ripresero animatissime fino all'alba.

....come a Bologna.

Pure i nostri camerati bolognesi vollero degnamente attendere il nuovo anno in letizia augurale. Infatti una veglia danzante fu organizzata alla sede del D.A.S. in via Goito 13 e vi convennero numerose leggiadre e gaie signorine, molti operai e parecchi funzionari delle varie Aziende Consociate.

A mezzanotte saltarono i tappi e si alzarono i bicchieri nella gioia esultante dei brindisi augurali ed il Fiduciario del DAS Cav. Moscatelli comunicò ai presenti un telegramma del Presidente di augurio nell'avvenire dell'Associazione e di saluto cordiale ai dopolavoristi tutti, telegramma che venne accolto da grandi applausi ed evviva.

Le danze ripresero più animate e festose e la bella riunione si protrasse fino al mattino.



L' impareggiabile "Barot„ tra le personalità che lo hanno festeggiato.

UN VETERANO DEL LAVORO

"BAROT, UOMO D'ACQUA"

Perchè no? Prendiamo a prestito il titolo dell' ultimo libro del Viani, che si adatta magnificamente. *Barot* o, se più vi piace, Pietro Monchiero, ha trascorso la sua vita sull'acqua, in servizio della "Piemonte Centrale Elettricità„, e per cinquant' anni ha dato ogni sua fatica con entusiasmo, senza conoscere mai la stanchezza, mirabile esempio a tutti i giovani. E' vissuto così tra una diga e un canale e le barche, sul Tanaro, con la stessa passione del marinaio che vive tra le tempeste fedele al suo veliero.

Pietro Monchiero, che qualcuno chiamava talvolta *l'ammiraglio* perchè in caso di piena del Tanaro era sempre lui a.... prendere il comando, ha uno "stato di servizio„ davvero invidiabile. E' un uomo nel vero senso della parola: d'un carattere fermo, d'un coraggio meraviglioso e d'una saggezza da patriarca. Forse l' unica cosa che adesso gli pesi è l'età. Dio mio! Son già cinquant' anni che Monchiero lavora a quel modo! Quando era un poco più giovane non c'era che lui capace di tener testa alle piene del fiume; trascorreva giorni e notti sotto la bufera, vigilante sulla riva, pronto ad accorrere dove si delineasse un pericolo. Bisognava vederlo quando lavorava, tenace ed infaticabile, a riparare la *sua* diga rotta da una piena. Pareva si divertisse a sfidare il fiume nel pericoloso gioco. Guizzava come un pesce e si calava a tre o quattro metri di profondità per piantare un chiodo in una trave, in un punto che lui solo aveva visto. Era uno stupore! Non rimaneva più di un minuto sott' acqua, ma ci rimaneva. *Barot* ha piantato migliaia di chiodi nella diga, proprio a quel modo, tuffandosi ripetutamente se non ci riusciva subito.

Il fiume aveva finito per voler bene a questo sbarazzino che non si curava di lui e lo ha risparmiato sempre, anche durante le sue più tremende collere, quando tutto travolgeva in un impeto cieco di rovina.

E Pietro Monchiero è divenuto vecchio. Ma con gli anni non si è affievolito il suo amore alla diga, al canale, alle barche che furono la sua preoccupazione costante. E, diciamolo, non si è mai neppure affievolito il suo affetto per la "Piemonte Centrale„. *Barot* è un cuore semplice e la semplicità è soltanto dei grandi cuori. Per tutte queste cose non c'è chi non voglia bene al vecchio Monchiero.

Nel pomeriggio del 9 gennaio scorso il simpatico *Barot* ha dunque avuto il suo

bel quarto d'ora di celebrità e di celebrazione ufficiale ed i giornali hanno anche parlato di lui, come d'un chiaro esempio di fedeltà. La "Piemonte Centrale„ ha donato all'umile ma prezioso suo collaboratore la medaglia d'oro di benemerenza e la cerimonia di consegna è avvenuta nella sala delle macchine della Centrale elettrica di Alba.

Forse *Barot* avrebbe preferito una bella radunata di barche davanti alla diga, ma una volta tanto si è adattato a sostenere la sua parte ufficiale in una sala.

Era commosso (e come non esserlo?) e di quando in quando gli pareva che il suo vecchio cuore buono e generoso gli desse un tuffo e gli occhi gli s'imperlassero di qualche gocciolina... Anche la gioia provoca le lagrime. Già! Quando proprio è troppo viva e profonda e vi fa venire un groppo in gola che, avete un bel trangugiar saliva, non vuole andarsene nè sù nè giù.

E *Barot* ha visto attorno a sè una folla di personalità, di ingegneri, di ufficiali, di signore, i Podestà di Alba e di Robbi, il Comandante del 38° Fanteria ed il Comandante della Compagnia CC. RR., il parroco di Robbi e tanti, tanti altri, ch'egli non conosceva, ma che evidentemente volevano dirgli: "Bravo! Uomini come te non ce ne sono molti, sai! Per questo siamo venuti a renderti onore, lieti di stringere la tua mano rude e franca!„.

Certo che *Barot* era contento. Come non esserlo? E poi.... diciamolo pure, egli aveva la soddisfazione di trovarsi una volta tanto a fianco del suo Capo, il Capo di tutti noi, l'On. Prof. Ponti, venuto appositamente da Torino. Sicuro! Il vecchio Monchiero, nella sala illeggiadrita di bandiere e di piante ornamentali, aveva dovuto prendere posto tra l'On. Ponti ed il Podestà di Alba, mentre la folla degli invitati lo acclamava con commovente entusiasmo.

Dopo che la bimba Anna Maria Signetti ebbe dato con impareggiabile garbo il benvenuto all'On. Ponti, questi ha baciato la graziosissima interprete del sentimento del personale ed ha, con improvvisazione davvero felice, esaltato la meravigliosa attività di quest'uomo che nella sua umiltà è un insegnamento per tutti gli altri, piccoli o grandi che siano. L'On. Ponti, a nome del Gruppo Sip e delle migliaia di operai che vi appartengono ha, ringraziato il Monchiero per questa lunga e fedelissima opera sua e gli ha consegnato la medaglia d'oro appositamente coniata.

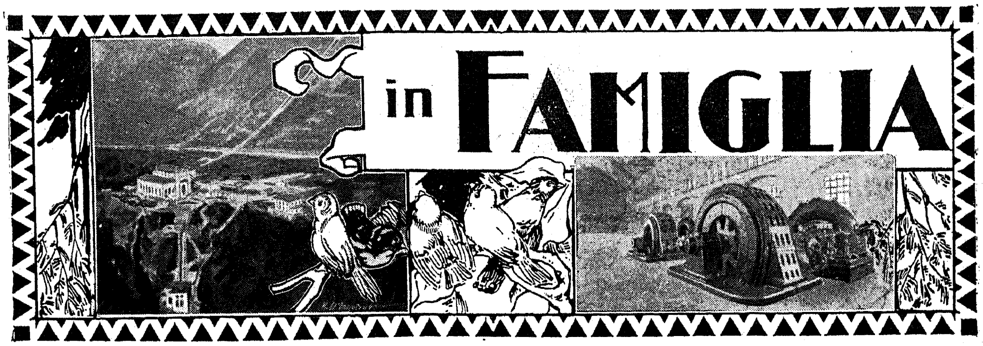
La folla degli invitati è scattata in un interminabile applauso, che si è rinnovato quando il buon *Barot* ha preso la parola per dire il suo compiacimento e la sua gratitudine. Lo ha fatto col cuore alla mano, in schietto dialetto, semplice come lui ma espressivo. Monchiero non è troppo un uomo di parole; preferisce l'azione, anche se talvolta c'è un pò di rischio. Vero? Ma il suo ringraziamento, (guardate un pò!) è stato ancora un atto di fede: la fede che vi insegna a compiere il proprio dovere fino alla morte. *Barot* lo ha detto. Ed una nuova commozione gli scendeva giù nel profondo dell'anima, come nel momento che, a chiusura della simpaticissima cerimonia, una sua nipotina si è fatta avanti per presentargli a nome di tutti i compagni di lavoro un mazzo di fiori.

Santo Dio, come si fa a non lasciarsi vincere dalla commozione in certi momenti?..

In questo affettuoso cenno della festa di Alba in onore del buon Pietro Monchiero è il migliore elogio che potessimo fare della sua lunga e fedele attività.

Ma ecco che un'altra buona notizia ci perviene, la quale completa meravigliosamente la festa. S. M. il Re, accogliendo la proposta di S. E. l'On. Martelli, Ministro dell'Economia Nazionale, cui l'On. Prof. Ponti si era rivolto, ha firmato il decreto che conferisce al generoso e infaticato operaio la Stella al Merito del Lavoro. L'On. Ponti aveva desiderato che anche un riconoscimento del Governo suggellasse il modesto rito d'onore tributato al Monchiero. S. E. il Ministro Martelli comprese lo spirito altamente morale cui la richiesta era informata e con quella sollecitudine che gli è propria ha voluto che l'onorificenza fosse subito assegnata. Il bel gesto del Ministro ci commuove perchè pensiamo alla gioia che ha procurato al buon vecchio Barot.

La consegna del brevetto e delle insegne dell'onorificenza sarà fatta con una speciale cerimonia. Ma, intanto, vogliamo presentare al nostro Pietro Monchiero le congratulazioni più vive e più cordiali.



ARTURO INVERARDI

Una notizia assai dolorosa ed inattesa ci perveniva verso la metà dello scorso gennaio: il giorno 10, a S. Giovanni in Fiore, moriva, colto da improvviso malore, l' Ing. *Arturo Inverardi* della Società Idroelettrica della Sila. Fu per noi che lo conoscemmo, una infinita tristezza. Una giovine vita si è spenta per la cieca volontà del Destino, proprio quando più bello e più sereno pareva aprirsi per essa l'orizzonte.

L' Ing. *Arturo Inverardi* aveva appena 36 anni. Laureato nel 1924 era stato assunto dalla E.A.I., dove aveva dato subito indubbie prove del suo forte ingegno e della sua volontà tenace. Qualche mese fa egli passava alla "Stipel„ e nelle nuove funzioni raccoglieva la stima e la simpatia dei suoi Capi, i quali vedevano in lui una magnifica promessa. Più tardi il giovane ingegnere passava alla " Soc. Idroelettrica della Sila „ e veniva assegnato a S. Giovanni in Fiore con mansioni di grande responsabilità.

La morte crudele lo ha ghermito all' improvviso; ha abbattuto la giovine quercia robusta di schianto. Noi immaginiamo lo strazio dei suoi genitori e della dolce sua sorella e vorremmo dir loro una parola che potesse recare veramente qualche conforto. Non sappiamo, invece, che unirci al loro dolore con sentimento di amicizia profonda.

GUIDO MACCHI

Povero nostro *Guido Macchi!* L'augurio del nostro cuore, quand' egli fu vittima del grave infortunio alla Cabina di S. Agata di Biella, non si è avverato. Il giovane operaio montatore della E.A.I. è morto l'11 gennaio. I medici avevano invano tentato con ogni mezzo di contenderlo alla morte. Per la sua bontà d' animo, per la sua onestà, per la



grande operosità era amato e stimato da quanti lo conoscevano e si comprende che la sua perdita rappresenti un grave lutto anche per coloro che gli furono compagni di lavoro. Al padre suo, al fratello, capo-officina a Carema, agli altri suoi famigliari mandiamo l'espressione del nostro profondo cordoglio. *Guido Macchi* è morto come un soldato fedele, sul suo posto di lavoro. Sia onore a lui.

E un altro ancora è scomparso che ci fu particolarmente caro: *Marcello Bonatti.* Attualmente era capo - ufficio all' Azienda delle Tramvie Municipali, ma aveva appartenuto per sette anni alla E.A.I. in qualità di Segretario di Officina con mansioni conta-



MARCELLO BONATTI

bili. La sua morte, avvenuta il 15 gennaio per un violento attacco di pleurite, ha gettato nella costernazione la moglie ed i giovani figli ed i fratelli *Achille, Francesco* e *Mario*.

Di questi due ultimi, l'uno è capo-esattore e l'altro capo dell'ufficio Valori patrimoniali dell'E.A.I. A questi nostri ottimi collaboratori vogliamo oggi rivolgere più particolarmente la nostra condoglianza per così grave lutto. Sia di conforto il pensiero che il buon *Marcello* non sarà dimenticato da chi lo conobbe.

Per un fedele operaio, *Lorenzo Giglio-Tos*, scriviamo. E' morto il 3 gennaio a 60 anni, dopo tre giorni di malattia; se ne è andato anche lui, povero amico, quietamente quasi non volesse disturbare nessuno! Era entrato in servizio come operaio nel giugno del 1915 ed attualmente era addetto al servizio produzione alla Centrale di Montjovet della E.A.I. Che tristezza! c'è da chiedersi perchè il Destino sia talvolta tanto crudele.

Ing. Cav. *Felice Borella!* E' scomparso dalla vita dopo lunghe sofferenze il 29 dicembre. Era stato alla Direzione dell'E.A.I. e gli anziani lo ricordano con particolare commozione, perchè avendolo conosciuto impararono a stimarlo e ad amarlo. Sotto un'apparenza talvolta un pò scontrosa celava invece un ottimo cuore. Di forte ingegno, fu a tutti esempio di laboriosità. Alla famiglia sua esprimiamo oggi la sincera partecipazione che prendiamo a tanto lutto.

Altri lutti.

* Il 21 dicembre la sig.ra *Rosa Novara-Allegra*, madre delle telefoniste della *Stipel* a Milano sig.ne *Rosaria* e *Celeste Novara*.

* Il 22 dicembre la sig.ra *Maria Bronzati-Zaccone*, madre dello chauffeur *Giovanni Bronzati* della S. P. C. E. ad Acqui.

* A Mel (Belluno) il 26 dicembre la sig.ra *Benedetta Monestier - Zanin*, madre del capo elettricista della " Lombarda " alla Centrale Castellanza, *Giuseppe Monestier*.

* Il 26 dicembre il piccolo *Giuseppe* figliuolo dell'operaio *Luigi Rigamonti* della *Stipel* di Milano.

* Il 27 dicembre il sig. *Luigi Bianchetta* marito dell'impiegata signora *Maddalena Bianchetta* della " Tedeschi ".

* Il 27 dicembre la sig.ra *Barbara Esposti* sorella dell'operaio della *Stipel Alessandro Esposti* a Voghera.

* Il 29 dicembre il Ten. Colonn. *Gennaro Cuomo* padre della telefonista sig.na *Maria Cuomo*, della *Stipel* di Torino.

* Il 31 dicembre la sig.ra *Linda Garrone-Gruppo* madre della sig.na *Maria Garrone* impiegata della E. A. I.

* Il 1° gennaio il sig. *Francesco Pasteur* padre dell'elettricista della E.A.I. alla Centrale di Pont S. Martin, *Magloire Pasteur*.

* Il 6 gennaio il sig. *Francesco Quirino* fratello delle telefoniste della *Stipel* di Torino sig.ne *Elena* e *Teresa Quirino*.

* Il 7 gennaio la piccola *Felicita Baracco* figlia del capo-squadra della *Stipel* ad Alba, *Augusto Baracco*.

Il 7 gennaio il sig. *Raballo*, suocero del meccanico della *Stipel* a Torino *Felice Galvagno*.

* L'8 gennaio la signora *Giovanna Do Cardinali*, nonna del verificatore della *Stipel* a Brescia *Mario Romani*.

* L'8 gennaio il piccolo *Zeno Bertero*, figlio del fattorino della EAI *Andrea Bertero*.

* Il 9 gennaio la sig.ra *Mussano*, madre del fattorino della *Stipel* ad Aosta *Mario Mussano*.

* Il 10 gennaio, in Alpignano, la signora *Carolina Badero - Meano*, madre dell'assistente servizio distribuzione della E. A. I. a Torino, *Michele Badero*.

* L'11 gennaio la sig.ra *Maria Cavallini-Mangiarotti* madre della telefonista della *Stipel* a Milano sig.na *Ernesta Cavallini*.

* A Torino, il 14 gennaio, a soli 37 anni la sig.ra *Colombino Maria*, sposa del montatore della SATIS *Vietti Carlo*.

* Il 19 gennaio, a Sesto S. Giovanni, il bimbo *Francesco*, figlio dell'elettricista della

"Lombarda" nella Cabina Torretta *Galloni Ambrogio.*

* A Voghera, a soli 24 anni, *Luigi Angelo Ferraris,* fratello del capo agenzia della STIPEL sig. *Ferraris Ferruccio.*

* Il 20 gennaio, a Gressoney, la bimba *Elda,* d'anni 4, figlia dell'operaio turbinista *Rial Alberto* della Centrale di Trinità.

* A Cuneo, il 21 gennaio, il Rag. *Federico De Giorgis,* babbo dell'operaio della STIPEL *De Giorgis Enrico.*

* Il 25 gennaio, a Torino, il sig. *Novelli Isidoro,* zio paterno dell'alunno del Corso di Avviamento SIP *Novelli Mario.*

Ai congiunti desolati mandiamo l' espressione commossa della nostra condoglianza.

Nozze.

* Il 15 dicembre, a Milano, il sig. *Rodolfo Valpreda* con la sig.na *Chiara Lodi,* telefonista della *Stipel* in quella città.

* Il 29 dicembre, a Milano, *Giacinto Cucchi* operaio alla Direzione centrale della *Stipel* di Milano con la signorina *Amelia Stucchi.*

* Il 5 gennaio, a Novara, il conte *Alcherio Vimercati - Sozzi* di quell' Esercizio della *Stipel* con la sig.na *Ermenegilda Biroli.*

* Il 15 gennaio, a Torino, l' Ing. *Luigi Ventrella* impiegato Reparto Accumulatori Ponchain, della S. E. I., con la signorina *Emma Margaria.*

* Il 20 gennaio, a Monza, il sig. *Giuseppe Villa* con la sig.na *Luigia Brioschi,* telefonista della *Stipel* in quella città.

* A Gressoney - Trinitè, la sig.na *Scollica Francesca,* figlia del turbinista *Scollica Michele* di quella Centrale, col sig *Tommasella Salvatore.*

* A Milano, il 24 gennaio, la telefonista della STIPEL sig.na *Buttiglione Anna* col sig. *D'Addabo Arturo.*

* Il 26 gennaio, a Livorno Ferraris, il sig. *Giuseppe Carlino,* l'ottimo e simpaticissimo contabile della nostra Cassa di Previdenza Impiegati con la sig.na *Piera Carlino.*

* A Milano, il 30 gennaio, la telefonista della STIPEL sig.na *Forlani Valeria* col sig. *Sala Gino.*

Ogni gioia accompagni nella vita le nuove famiglie. E arrivederci fra dieci anni ad un concorso di.... natalità!

Culle.

* *Raffaella,* dell' operaio *Francesco Albertini* della "Timo", il 10 dicembre a Lugo.

* *Armando,* dell' operaio *Guido Zoppi* della *Stipel,* il 19 dicembre scorso a Milano.

* *Leoncillo,* del capo-ufficio della "Timo" a Spoleto, *Leoncilli Massi,* il 25 dicembre in quella città.

* *Anna Maria,* dell' impiegato *Ippolito Zelmon,* della S. I. M. il 24 dicembre.

* *Giuseppe,* del fattorino *Eugenio Musso,* della E.A.I. il 27 dicembre a Torino.

* *Mario,* dell'operaio della *Stipel* di Milano *Dante Piazzola* il 28 dicembre.

* *Pier Carlo,* di *Francesco Adriano,* impiegato della "Tedeschi" il 29 dicembre u. s. a Torino.

* *Maria,* del capo - squadra della *Stipel Giuseppe Doga,* il 31 dicembre a Chiari.

* *Leonida,* del verificatore della E. A. I. *Armando Porno,* il 2 gennaio a Chivasso.

* *Paola,* del Tecnico dell'Ufficio Trasformatori della "Lombarda" signor *Umberto Beria,* il 3 gennaio a Busto Arsizio.

* *Franca,* dello chauffeur della "Timo" *Giuseppe Marchetti,* il 4 gennaio a Terni.

* *Francesco,* dell' elettricista *Ambrogio Galloni* della *Sip - Breda,* il 4 Gennaio a Sesto S. Giovanni.

* *Maria Grazia,* della telefonista della *Stipel* sig.ra *Anna Tabucchi* nata *Brandolini,* il 5 gennaio a Milano.

* L'Ing. *Hans Lutz,* Capo Reparto Laboratorio Prove della "Tedeschi" a Torino, ha avuto la gioia di salutare la nascita della sua *Paola Enrica,* avvenuta il 10 gennaio u.s.

* *Elena,* del meccanico della "Tedeschi" *Borcassa Amedeo,* il 13 gennaio a Torino.

Auguriamo che siano nati tutti quanti sotto una buona stella. Anzi una buona stella per ciascuno!

Cassa di soccorso operai.

Pubblichiamo il solito rendiconto della Cassa di Soccorso dei nostri operai relativo

allo scorso mese di dicembre 1928:

Spese

Per N. 698 giornate di sussidi ordinari	L. 13.962,13
Per sussidi straordinari . . .	„ 500,00
Per indennità infortuni . . .	„ 5.134,05
Per note Ospedali e Farmacie	„ 5.431,25
Per note ai Sanitari	„ 5.569,00
Per prestiti	„ — — —
Diversi	„ 890,00
Totale	L. 31.486,43

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	L. 6.011.70
„ „ 4 % della Società	„ 12.023.40
Per esazioni dal Sindacato Infortuni (liquidazione sinistri)	„ 5.134,05
Per multe al personale operaio	„ 299,00
Per quote rimborso prestiti . .	„ 450,00
Diversi	„ 10,35
Totale	L. 23.928,50

Differenza attiva nel mese L. 7.557,93

Movimenti nel personale.

Nella SIP-EAI-PCE: Sono stati **promossi** *effettivi* gli impiegati della E. A. I., *Ennio Toniolo* (Pr.) e *Sogno Emma* (Sopr. V. Arsenale) e gli operai *Basso Giuseppe, Bechis Felice, Bellocchia Gaspare, Biglino Felice, Castelli Alessandro, Bruera Marco, Lampiano Arturo, Perfumo Francesco, Peressin Antonio* (Sopr. P. El.) *Brero Ermenegildo* (Sopr. V. Arsenale), *Trevisan Arduino* e *Bonato Bortolo* (S. Pr.), *Pia Battista* (Serv. Aut.), *Zanolo Severino* e *Bianchi Antonio* (Ete). Sono stati **trasferiti** gli impiegati: *Gallo Romilda* dal DAS al EIAR, *Campastri Secondina* dal CPA al DAS, *Del Grosso Albina* dalla SEI al CPA della E A I, *Boggio Maria Teresa* dalla STIPEL alla EIAR, *Borgna Angiola* dalla SEI alla SPES, *Falla Ines* dal Serv. Affari DDV alla ETE, *Gaetano La Rosa* dalla SEI al Serv. Progetti Edili e Disegni, *Baudana Attilio* dal Serv. T. G. al S. B. Sono stati *trasferiti* dall' Alto Po alla EAI con l'assegnazione ai servizi indicati gli impiegati: *Blengino Stefano* e *Finocchiaro Antonio* (Serv. Prop. Incr.) *Bruno Enrico* e *Milardi Aldo* (CS) *Rizzo Adolfo* (S. Civ.) Geom. *Ferraris Secondo* (Serv. Aff. (DDV) *Mastrella Domenico, Balarello Letizia, Balarello Maria, Picco Irma, Picco Angiolina, Marchetti Maria* e *Balbo Valentina* (S. B.) *Calderini Vincenzo* a Funghera quale capoturno. Sono stati *trasferiti* gli operai: *Virano Lodovico* dalla Sopr. V. Arsenale alla ETE, *Roggero Paolo* da Biella al S. Pr., *Regaldo Battista* dal SLL. al S. Pr. Centrale di Isollaz, *Virano Giuseppe* dalla Sopr. P. El. al S. B., *Bay Luigi* dal S. B. al S. Aut. Sono stati **promossi**: L'impiegato straordinario *Manitto Vittorio* (Chivasso) ad impieg. in prova, *Bertino Natale* (Ivrea) alla 1ª categoria, *Torriano Virginio* (S. Co) ad impegato provvisorio e *Ponsetto Cesare* del Corso di Avviam. ad impiegato straordinario presso il C.S., l'operaio *Zucchi Giovanni* (S. Pr.) alla 1ª categoria, *Bonomo Antonio* (S. Pr.) alla 2ª categoria e *Borsetti Paolo* a capo-squadra. Hanno **lasciato il servizio** gli impiegati: *Adami Giovanni* (S. Co) *Regis Bianca* (SEI) dimissionaria e *Danti Guido.*

Nella STIPEL sono stati **assunti** a Milano: *Broggi Angelo, Giacchino Giorgio, Chionchio Lina, Maset Antonio, Lombardini Jole, Molinari Enrico, Sardano Nicola, Cagliani Angelo, Losacco Antonia, Polli Vittorina, Crespi Natalina, Biraghi Rosetta, Lombardelli Adele, Lunghi Agnere, Copercini Enrica, Galassi Dolores, Topan Giuseppe, Dell'Acqua Elvira, Curti Giuseppe, Rossini Pietro, Bugli Pierina; Burdese Giacomo* a Cuneo; *Acciarini Filippo e Bellino Lorenzo* a Torino; *Fumagalli Giuseppina* a Bergamo; *Redutto Angela, Marenzi Matilde* ad Alessandria; *Mazzucchelli Amelia, Antognazza Emilia, Pacchetti Delia,* e *De Mieheli Diana* ad Arona. Hanno **lasciato il servizio**: *Reschia Tecla, Molinari Isabella* cessate ad Alessandria; *Scesa Ferruccio, Luzi Gaetano, Pericoli Eugenia, Barbaro Giuseppe, Gnoli Alessandro* a Milano; *Bertinotti Teresa* a Novara; *Madaschi Maria, Walter Eugenio, Togni Riccardo, Baruffini Giuseppe* a Bergamo; *Menapace Giuseppina* a Cremona; Ing. *Camillo Blanchart* a Torino. Sono stati **trasferiti**: *Paracchini Rosa,* da Arona a Milano; *Messana Vincenzo,* da Milano a Torino; *Mossina Alberto,* da Arona a Milano; *Tosi Lina,* da Bergamo a Pavia; Ing. *Umberto Garavoglia* è passato dalla Satis alla Stipel di Torino; Ing. *Ramiro Donati* dalla Satis alla Stipel di Milano; Ing. *Gatti Francesco* dalla Stipel di Milano alla Satis di Milano; Ing. *La Rocca* dalla Satis di Milano alla Stipel di Milano; Ing. *Mastrosimone* dalla Satis di Torino alla Stipel di Torino; Sig. *Alberto Buy* dalla Satis Torino alla Stipel Torino; Sig. *Pollone Eugenio* dalla Stipel al D. A. S. Torino. Sono stati **promossi** a Torino: *Molo Carlo,* già operaio, passato al ruolo impiegati; a Como *Magri Angelo,* già operaio, passato al ruolo

impiegati come capotecnico; A Biella *Acotto Bernardo*, dal ruolo operai a quello impiegati come capotecnico.

Nella T.I.M.O: **Agenzia di Bologna:** Impiegati passati in regolamento: *Arrigoni Dorilla* e *Scandellari Silvera* entrambe Vice Capo-Turno, *Buriani* geom. *Guido, Guidi Ada, Nadalini Nella, Tamburini Elda* - passate impiegate telefoniste: *Barbieri Giulia, Bartoli Antonietta, Gotti Govoni Bianca, Mancini Anna, Tabanelli Carolina, Rimondini Anita, Bellotti Olimpia, Castaldi Anita*, passate in regolamento. - **Agenzia di Piacenza:** *Romani Franca*, Capo-turno, passata impiegata - **Agenzia di Ravenna:** *Marra* rag. *Giovanni*, impiegato e *Pellegrini Elvira*, Capo-turno, passati in regolamento - **Agenzia di Rimini:** *Forlani Eleonora*, telefonista dell'ufficio di Cesena, traslocata a Pescara come impiegata - **Agenzia di Ancona:** *Maggetti Marcella*, impiegata e *Betti Luisa*, telefonista, passate in regolamento - **Agenzia di Terni:** *Marteri Manfredo*, capo-operaio, promosso capo-tecnico con passaggio nel ruolo impiegativo.

Alla SAIVT.

La Società "V. Tedeschi e C.„ del Gruppo Sip, ha inaugurato il quarto ampliamento del suo Laboratorio chimico, di cui ha celebrato nello stesso tempo il decennale di fondazione. L'intima cerimonia, alla quale intervennero tutti i dirigenti, si è svolta in una atmosfera di simpaticissima cordialità. Il Capo del Laboratorio prof. Michele Foà ha pronunciato un breve discorso, rivolgendo un commosso pensiero al compianto Ing. Vittorio Tedeschi ed un caloroso saluto al Presidente On. Prof. Ing. G. G. Ponti esaltando lo sviluppo dell'utilissimo Laboratorio, segno di modernità industriale ed, infine, salutando i Capi della floridissima Società. Egli è stato applauditissimo.



Un gruppo di premiate al Corso di Stenografia del DAS. (Ved. numero preced).

Conferenze.

La sera del 9 gennaio nel salone superiore del P. El., affollatissimo, l'Ing. Giovanni Silva *ha tenuto una interessante conferenza su gli "interruttori ad olio„ a complemento di quella precedente dell'ing. Vannotti. La conferenza era indetta dall'Associazione elettrotecnica Italiana, presieduta dall'ingegner Giuseppe Arigo. L'oratore ha trattato il tema con molta competenza ed è stato fatto segno a cordiali applausi dell'uditorio ed a vivissime felicitazioni dei tecnici.*

Facilitazioni al personale.

Per accordi intervenuti con la nostra Rivista, il parrucchiere Caruso Sebastiano, in Via Stampatori, 19 (angolo Via Bertola) ha acconsentito a praticare uno sconto del 10 (dieci) per cento sui prezzi di tariffa al personale del Gruppo S.I.P. munito di tessera del D.A.S. - Lo sconto si applica anche agli abbonamenti.

TEATRI di TORINO

REGIO. - Dopo il *Falstaff* delizioso ed il passionalissimo capolavoro di Wagner *Tristano e Isotta* si è avuto una eccellente esecuzione dell'opera di Ildebrando Pizzetti *Debora e Jaele* interpretata dalla *Casazza*, dalla *Tess* e dal *Dolci* sotto la direzione del Maestro *Franco Capuana*. Nell'ultima settimana di gennaio abbiamo riudito un'opera pressochè dimenticata e che finora non era mai comparsa al "Regio„: il *Fra Diavolo* di Auber. L'esecuzione è stata ottima — e non poteva essere altrimenti per la scelta degli interpreti principali. Abbiamo visto accanto ad *Aureliano Pertile*, magnifico protagonista e cantante squisitissimo — la vivacissima *Ada Sari*, il *Badini*, il *Parvis*, il *Bettoni*. La *Toini* ha sostenuto molto bene la sua parte di *lady*. Buonissimi i cori e disciplinatissima l'orchestra diretta dal *Capuana*. In febbraio avremo la *Lucia di Lammermoor* e *Il Re*, la novità di Umberto Giordano che alla "Scala„ ebbe soltanto una rappresentazione a causa della improvvisa malattia della *Toti del Monte*.

MARIO VOTTERO

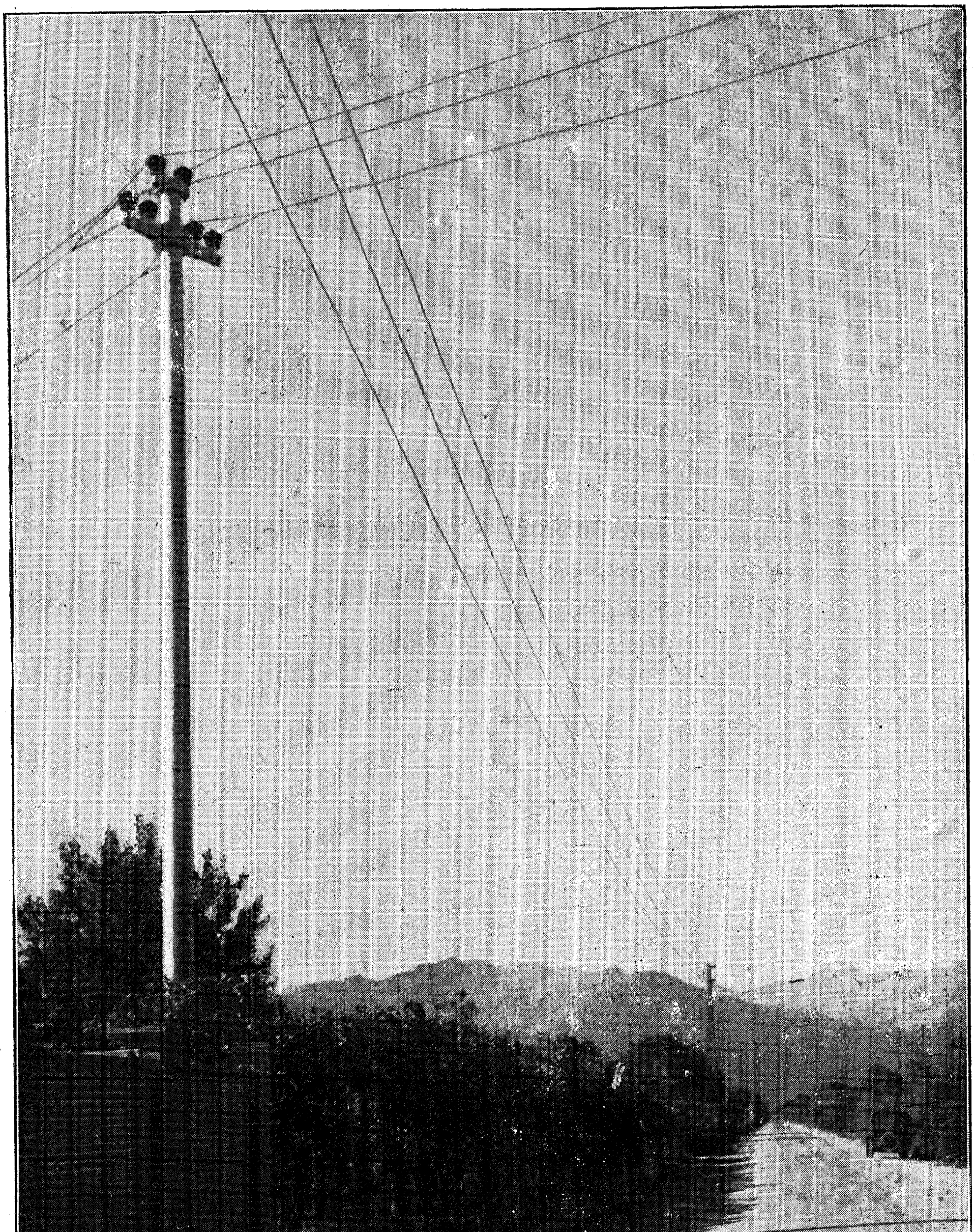
Mentre la Rivista va in macchina, uno stuolo foltissimo di personale della S. I. P. e Consociate, accompagna mestamente all'ultima dimora la salma dell'operaio VOTTERO MARIO, morto all'Ospedale S. Giovanni in seguito ad infortunio sul lavoro.

Di Lui diremo degnamente nel prossimo fascicolo. Rivolgiamo intanto alla Sua memoria il nostro pensiero affettuoso, ed alla Sua famiglia tutto il nostro compianto.

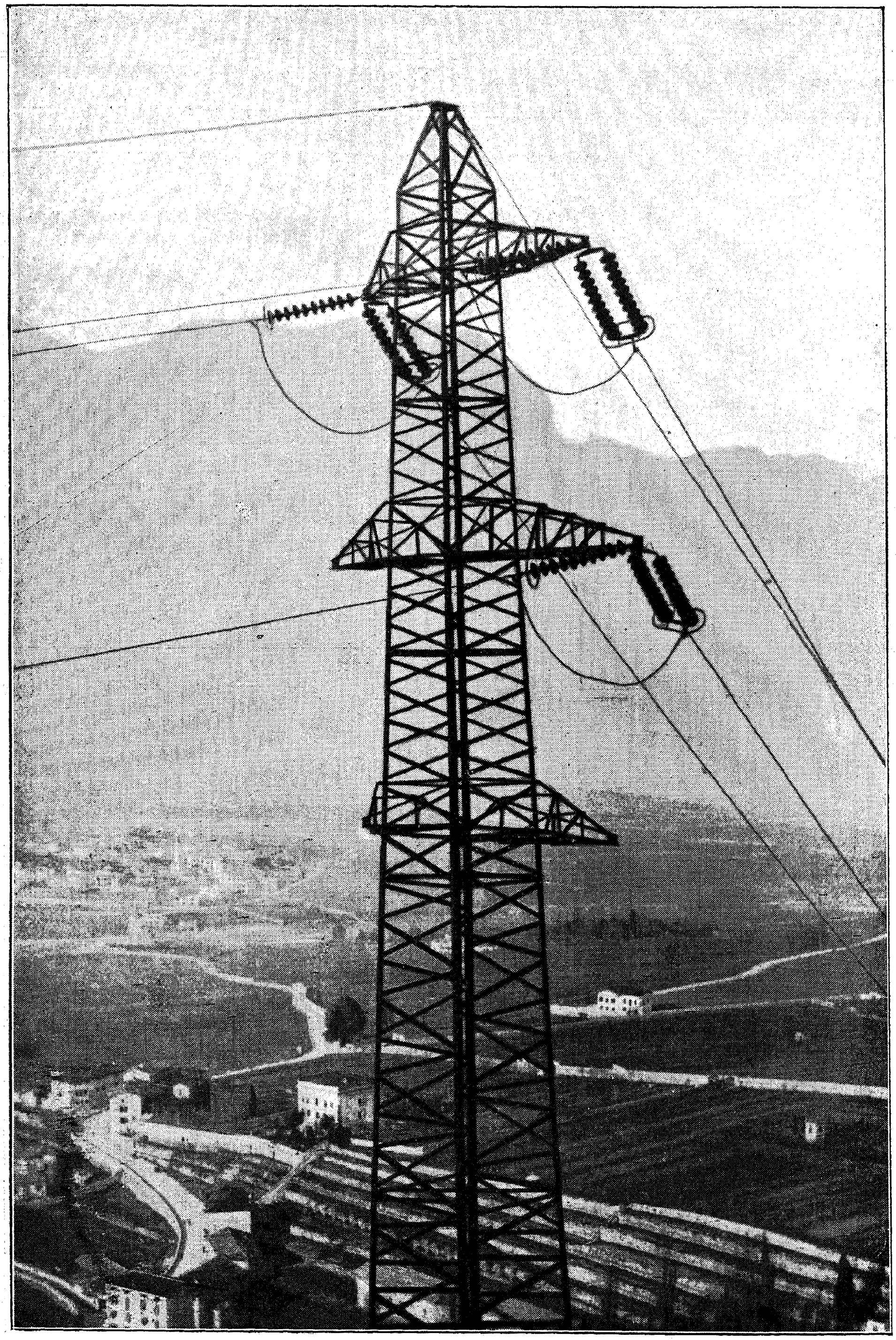
E. BOSCHETTI - Direttore - Amministratore.
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

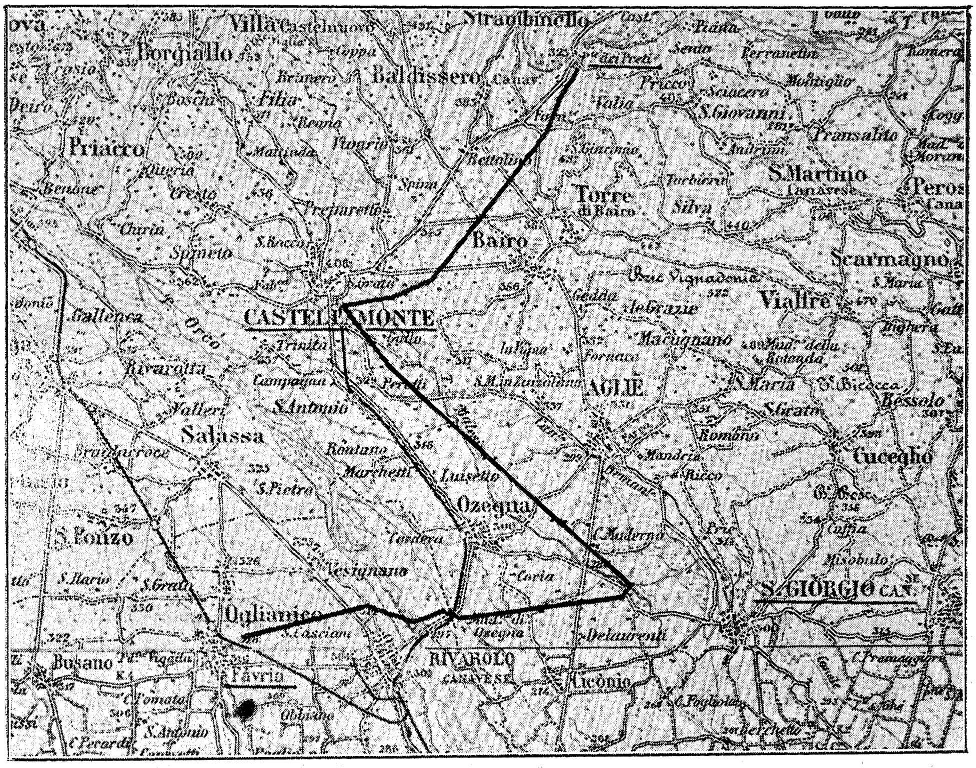
ANNO VIII° Vol. I° MARZO 1929. N. 3 (87)



Linea a 30 KV Favria - Ponte dei Preti. - *Palo di attraversamento di linea elettrica e telefonica.* (Ved. articolo a pag. 167)



Linea a 135.000 Vt. MORI - BOLOGNA dell' Ente Autonomo Forze Idrauliche Adige - Garda: Sostegno N. 52; *ammarro doppio sopra Ala per l'attraversamento del torrente omonimo.* (fot. Fadini-Conci)



Il percorso della linea.

LA LINEA ELETTRICA A 30 KV.

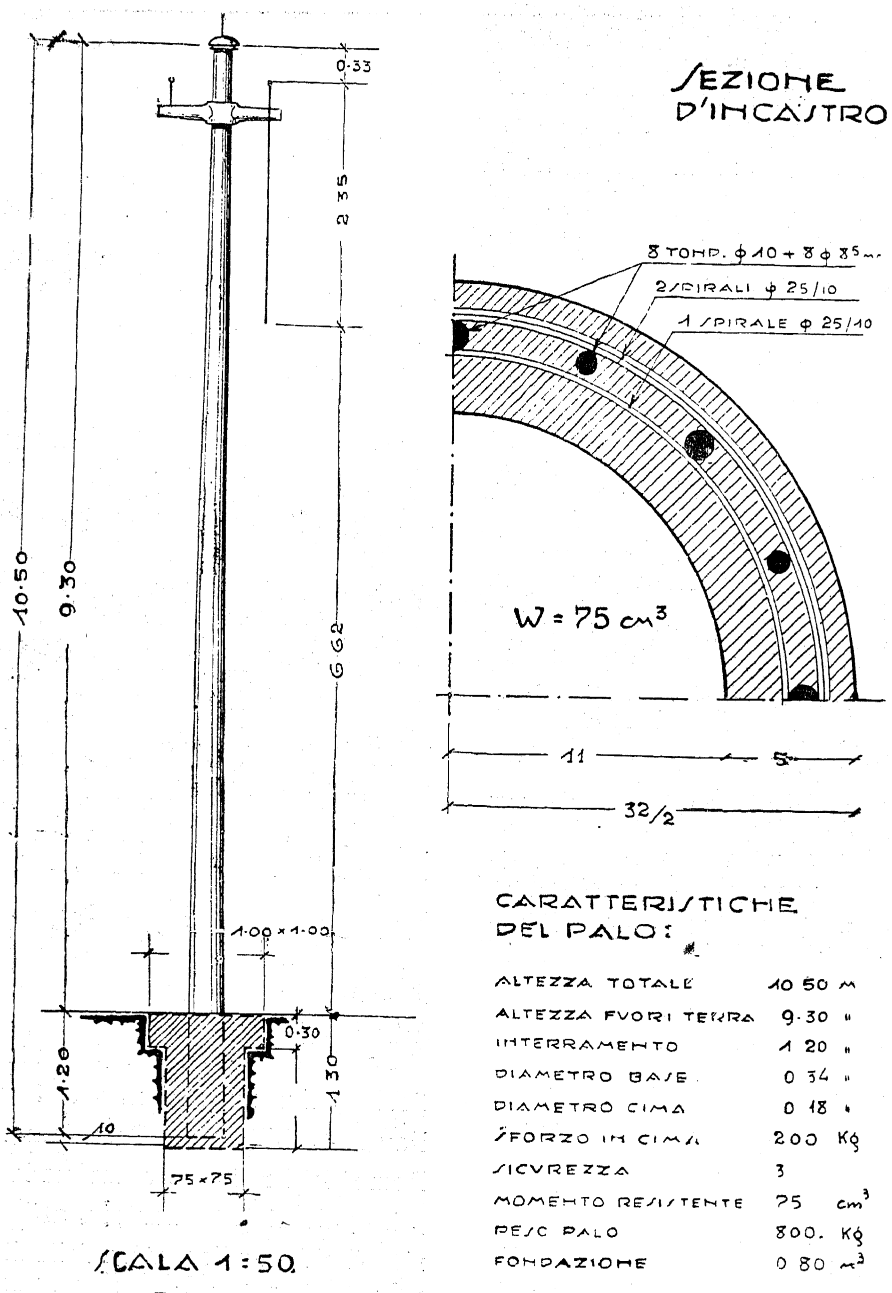
Favria - S. Giorgio - Castellamonte - Ponte dei Preti

Generalità

Allo scopo di mettere sempre più in valore le maggiori zone industriali ed agricole del Piemonte e per rendere i servizi idonei alla dinamica epoca moderna che non conosce tregue nel progresso sotto l'illuminato Governo Nazionale, la Società *Elettricità Alta Italia* (Gruppo S.I.P.) persegue nel suo vasto, organico piano di distribuzione di energia elettrica, a mezzo di nuove razionali linee ad alta tensione.

Vogliamo parlare nel presente articolo della nuova linea a 30 KV Favria - S. Giorgio - Castellamonte - Ponte dei Preti, che completa la rete principale di alimentazione a 30 KV, rete che forma l'ossatura della distribuzione in Provincia.

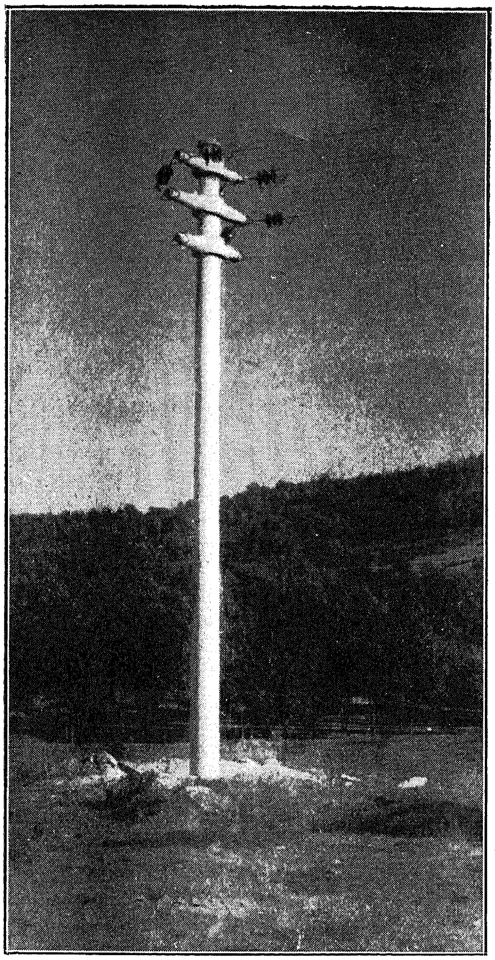
La linea in parola ha chiuso la poligonale che raccorda le nuove cabine Standard dalle quali si dipartono le linee di distribuzione propriamente detta 8 KV.



Palo SCAC normale *Tipo: 10.5/200/3/34-18.*

L'anello S. Giorgio-Ivrea-Viverone-Santhià-Livorno-Mazzè-San Giorgio, così ottenuto, dà modo di effettuare tutte le manovre, per alimentare le varie reti in caso di guasti.

Da questo anello principale poi, si staccano altre linee a 30 KV di raccordo colle reti adiacenti.

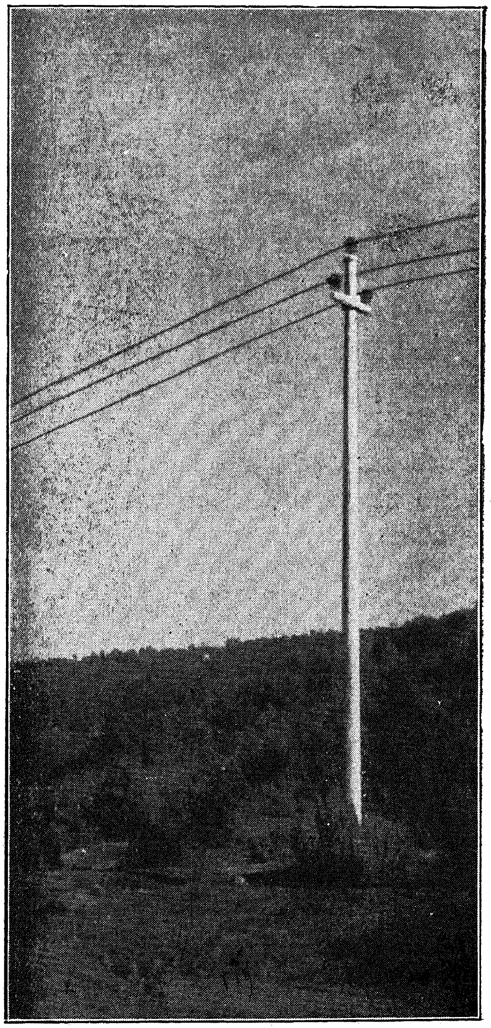


Palo d'ammarro alla cabina.

La nuova linea collega la rete di Ivrea presso Ponte dei Preti alla cabina di San Giorgio, attraverso la cabina di Castellamonte e proseguendo poi per Favria e va a collegarsi colle linee di Valli di Lanzo.

Sulla scelta del tipo di palificazione, che doveva rispondere ai requisiti di inalterabilità del sostegno e sicurezza della linea, uniti all'estetica, non ci fu molto da discutere, data che già buona parte della rete (Santhià - Viverone) era stata costruita con pali S.C.A.C. in cemento armato centrifugato, con ottimi risultati. Si decise perciò anche per questa linea l'adozione dello stesso tipo di palo.

La S.C.A.C. fornitrice di sostegni si assunse pure la messa in opera degli stessi, compresa la tesatura, eseguendo il tracciato della linea e curandone gli espropri.



Un palo SCAC normale.

Esecuzione della linea

La linea si può suddividere in tre tronchi, di poco più di sei Km. l'uno; il primo tronco va da Favria a San Giorgio.

La linea si stacca a Favria dall'attuale attraversamento ferroviario, portandosi in rettilineo fino sulla Provinciale Rivarolo-Cuorgnè, qui devia a Sud per raggiungere il punto obbligato di attraversamento del torrente Orco. Questo attraversamento venne studiato con speciale cura, dato il carattere impetuoso - torrenziale dell' Orco, che ha un alveo larghissimo e non essendo arginato cagiona gravi danni sulle due sponde.

Si decise perciò, dopo attento esame, di eseguire l' attraversamento, a monte del Ponte della Provinciale Rivarolo-Castellamonte, con un'unica campata di 200 metri.

In quel punto le acque, meno veementi per l' ostacolo del ponte, avevano minor effetto di corrosione sulle sponde, e si aveva maggior sicurezza per la stabilità della linea.

Dall' Orco la linea corre ancora per circa 500 metri, poi attraversa con una sola campata la Provinciale Rivarolo-Castellamonte, e la ferrovia, puntando sulla cabina di S. Giorgio.

Sul secondo tronco da S. Giorgio a Castellamonte, la linea prosegue quasi sempre in rettilineo, salvo piccoli angoli per schivare due fabbricati.

Sul terzo tronco dalla cabina di Castellamonte a Ponte dei Preti, la linea ha dovuto subire una forte deviazione per schivare un campo di aviazione così progettato.

Quest' ultimo tronco è per buona metà in collina, coperto di boschi più o meno fitti e con poche strade.

Complessivamente i tre tronchi misurano 19 Km.

Il tracciato venne iniziato nella prima metà dello scorso dicembre e ultimato ai primi di gennaio; il lavoro è stato particolarmente ostacolato dalle avversità del tempo (pioggia e nebbia).

Di pari passo si proseguiva cogli espropri.

Il getto delle fondazioni venne iniziato il giorno 25 gennaio, e venne ultimato alla fine di febbraio, gettando una media di sette - otto fondazioni normali al giorno.

Contemporaneamente venne effettuato il trasporto dei pali a picchetto a mezzo carri - leva; i pali speciali arrivarono verso la metà di febbraio.

Con due carri - leva e due cavalli vennero portati a picchetto in media otto o dieci pali normali al giorno dalle stazioni di Rivarolo Ozegna e Castellamonte.

Alla fine di febbraio venne iniziato il rizzamento dei sostegni normali (peso Q.li 9.5) con falcone in legno adoperando taglie e funi di canape; la trazione veniva esercitata direttamente da un cavallo.

Si poterono rizzare così fino a 14 pali al giorno ottenendo un media di 11/12 pali al giorno su tutto l'impianto.

Il rizzamento dei sostegni normali venne ultimato verso la metà di marzo e si iniziò dopo, il rizzamento con

argano e fune di acciaio dei sostegni speciali.

Abbastanza difficile risultò la messa in opera dei due pali di attraversamento del torrente Orco, della lunghezza di 19 metri, e del peso di oltre 50 Q.li, che per mancanza di strade dovettero essere trasportati per circa 500 m. sul greto del torrente, e con un palo si dovette attraversarlo.

Caratteristiche della linea e della qualificazione

La linea in parola come abbiamo già detto, fa parte della rete principale di alimentazione e le sue caratteristiche sono:
tensione 30 KV;
frequenza 50 periodi;
carico massimo preveduto 4000 KV.

I conduttori sono formati da tre fili di rame elettrolitico di 60/10 disposti a triangolo equilatero di metri 0.85 di lato.

La campata normale è di 105 m. per cui si sono resi necessari dei pali della lunghezza di ml. 10.5 e precisamente si ha, come risulta dal disegno:

ml. 1.20 interramento
„ 6.62 franco da terra per la campata di 105 metri
„ 2,35 freccia massima per la campata di 105 metri
„ 0.33 distanza dell'attacco conduttore più basso dalla cima del palo

ml. 10.50 altezza complessiva del palo.

I sostegni normali sono gli SCAC Standard 10.5 / 200 / 3 dove i numeri indicano rispettivamente la lunghezza totale del sostegno, lo sforzo in cima e la sicurezza.

Essi sono stati calcolati per uno sforzo in cima, dato dalla somma della spinta del vento contro i conduttori e contro il sostegno, nel senso trasversale della linea, considerando una spinta aerodinamica di 72 Kg./mq. di proiezione di superficie cilindrica direttamente colpita.

Le fondazioni sono a blocco di calcestruzzo della cubatura di mc. 0.80.

Per pali d'angolo e d'ammarro si sommano tutte le risultanti degli sforzi insistenti sul sostegno; i pali di attraversamento furono calcolati secondo le norme in vigore.

Furono necessari parecchi pali speciali per i diversi ammarri alle cabine per angoli e per attraversamenti.

Il numero totale dei sostegni è di 187 di cui 153 normali e 34 speciali; inoltre 34 dei pali normali portano doppio isolatore per attraversamenti di strade, canali, linee elettriche; i pali speciali portano tutti il doppio isolatore.

I pali sono provvisti di una mensola a due braccia in cemento armato (a semplice e doppio isolatore) che porta l'isolatore alle sue estremità; un isolatore è fissato alla testa del palo.

Gli isolatori usati sono i M.I.V.A. rigidi di vetro tipo 330, i quali vennero fissati a mezzo di corda catramata sui pernotti di ferro zincato.

Ing. BRUNO DE BERTOLDI

ALCUNE PARTICOLARITÀ COSTRUTTIVE
DEI TRASFORMATORI DI GRANDE POTENZA

Fra tutte le macchine elettriche, i trasformatori sono quelle che presentano la più semplice linea costruttiva, la più robusta costituzione, la maggiore docilità nel funzionamento.

Però l'industria non si contenta della loro pacifica collaborazione nei limiti in cui il lavoro sarebbe da essi sopportato come un utile giuoco.

L'industria vuole che ogni suo organo ed ogni principio che essa utilizza, qualunque sia la loro natura, siano « sfruttati » con lo scopo unico di ottenere dal loro impiego la massima economia. Per questa ragione, la potenza dei trasformatori è stata continuamente elevata e si arrivò presto al punto in cui la loro robusta costituzione restò fiaccata dal carico e scoperse il suo punto debole.

Il punto debole dei trasformatori è il nucleo, che riscaldandosi eccessivamente provoca la decomposizione dell' olio e delle altre materie isolanti, compromettendo seriamente tutta la struttura della macchina.

Per trasformatori di piccola e media potenza, il tipo di nucleo comunemente impiegato è quello della fig. 1: la giunzione del giogo alle colonne è ottenuta incastrando alternativamente i lamierini di estremità dell'uno entro quelli delle altre. Questo tipo di nucleo, che i tedeschi chiamano « eingeschichteten Kern » e che noi possiamo chiamare « con giunto a lamierini incastrati » ha i vantaggi di un piccolissimo flusso disperso, e quindi di una piccola corrente a vuoto, e di un funzionamento silenzioso.

Esso però non è senz'altro applicabile ai trasformatori di grande potenza,

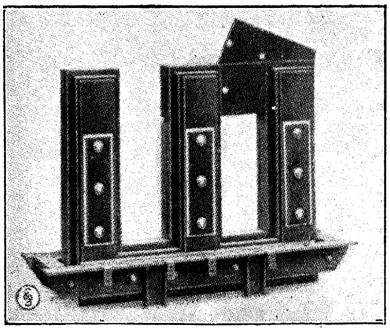


Fig. 1 - *Nucleo di trasformatori Siemens per piccole e medie potenze.*

perchè in questi le superfici d'incastro risulterebbero molto grandi e l' esecuzione del giunto imperfetto, ciò che porterebbe ad un eccessivo riscaldamento e ad un funzionamento rumoroso. Per questa ragione, è in un primo tempo prevalso, nella costruzione dei grandi trasformatori, il tipo di nucleo con colonne smussate (stumpf gestossenen Kern). In questo tipo, le colonne terminano con una superfice piana orizzontale (sezione retta) sulla quale si appoggia il giogo, che viene poi opportunamente fissato.

Il senso in cui vengono disposti i lamierini è quello della fig. 2; il raffreddamento è facilitato dal largo canale disposto parallelamente alle superfici dei lamierini, che divide in due parti la colonna. Però i primi trasformatori costruiti con questo sistema non diedero quei risultati che i costruttori si ripromettevano di ottenere, tanto che alcune Ditte, e tra queste la « Siemens-Schuckert », preferirono di ritornare al vecchio tipo di costru-

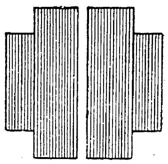


Fig. 2.

zione con giunto a lamierini incastrati, opportunamente modificato.

L'A.E.G. ha preferito invece perfezionare il tipo con colonne smussate: dal 1923 ad oggi essa ha costruito con questo sistema un grande numero (per circa 3.000.000 di KVA) di trasformatori di grande potenza.

La fig. 3 rappresenta il tipo più recente di colonna per grandi trasformatori della A. E. G. Oltre al canale

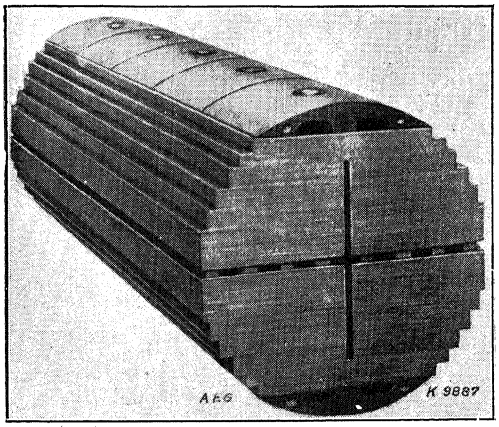


Fig. 3 - *Colonna di trasformatore da 18.300 KVA.*

principale parallelo alla superficie dei lamierini, essa ne presenta un' altro a questo normale, che serve efficacemente al raffreddamento del ferro. I diversi pacchetti di lamierini sono serrati assieme mediante due grandi piastre di pressione ed una fila di chiavarde. Il fissaggio del giogo alle colonne è ottenuto con una serie di robuste chiavarde verticali allogate in appositi fori delle stesse piastre di pressione. Secondo l' A. E. G., questa disposizione costruttiva presenta notevoli vantaggi. Anzitutto ha un minor numero di superfici lavorate, rispetto al tipo con giunto a lamierini incastrati, e poi, nel caso in cui per una ragione qualsiasi il trasformatore debba essere disfatto, il suo montaggio, è di molto semplificato. Oltre a ciò, esso evita l' inconveniente, che capita spesso nell' altro tipo, che nel montaggio del giogo (dopo averlo disfatto) il montatore non riesca a collocare in posto tutto il lamierino, ciò che fa crescere la saturazione del giogo stesso. La fig. 4 rappresenta abbastanza chiaramente le linee costruttive di questo tipo di nucleo.

La Siemens - Schuckertwerke, come abbiamo detto, ha preferito conservare il vecchio tipo, modificandolo opportu-

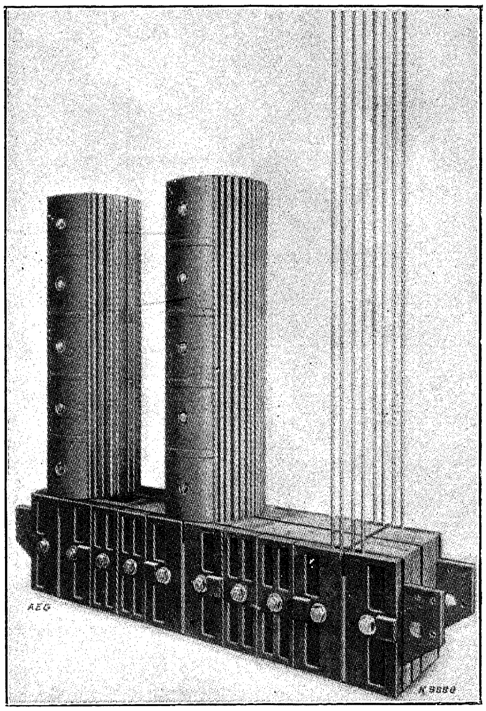
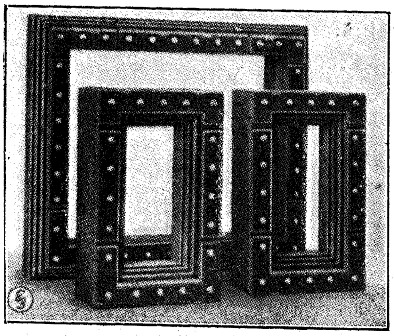


Fig. 4 - *Nucleo di un trasformatore da 10.000 KVA, 51.5/10 KV.*

namente. Le fig. 5 e 6 rappresentano uno di questi nuclei per trasformatore trifase. Esso è costituito da tre telai, uno più grande e due più piccoli, ognuno dei quali è del tipo comune con giunto a lamierini incastrati. I due più piccoli vengono poi collocati entro quello più grande e distanziati con listelli di materiale isolante, in modo da formare efficienti canali di raffred-



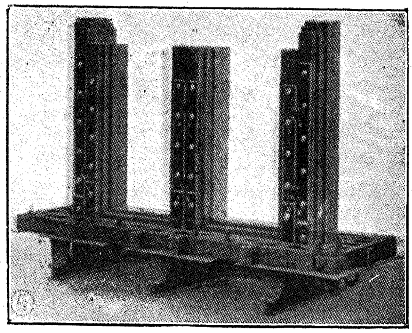


Fig. 5 e 6 - *Nucleo di trasformatore Siemens per grandi potenze.*

damento nella direzione normale alla superfice dei lamierini (fig. 7). Nella fig. 8 è rappresentato uno di questi telai in costruzione. Quando la potenza del trasformatore è molto elevata, il nucleo può essere formato con sei o più telai (fig. 9); la fig. 10 rappresenta la sezione ed i canali di raffreddamento di una colonna di nucleo per trasformatore trifase a sei telai. La larghezza dei lamierini e la sezione di ogni telaio non sono superiori a quelle che si hanno nei trasformatori per piccolo e medio carico. Con ciò l'esecuzione del giunto riesce perfetta ed il riscaldamento del nucleo non differisce troppo da quello che si ha nei trasformatori di piccola e media potenza. Per mettere a posto gli avvolgimenti, i lamierini che costituiscono il giogo superiore vengono prima tolti (fig. 6 e 9) e poi ricollocati a posto. La fig. 11 rappresenta un trasformatore di 50.000 KVA della Siemens-Schuckertwere costruito con questi criteri, pronto per essere collocato entro la cassa.

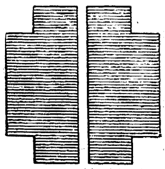


Fig. 7.

* * *

La costruzione degli avvolgimenti non ha subito in questi ultimi anni notevoli modificazioni. Ci sembrano degne di note alcune particolarità semplicissime degli avvolgimenti della AEG che vogliamo mettere in evidenza. Nella costruzione di un avvolgimento per spire concentriche, dopo avere avvolto

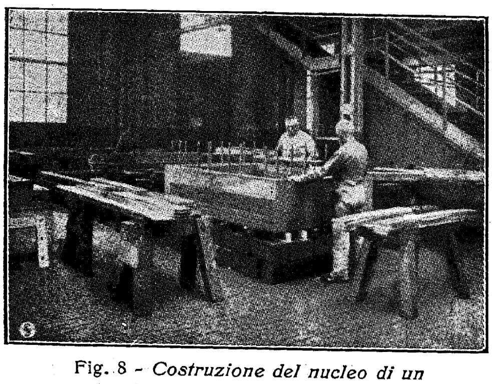


Fig. 8 - *Costruzione del nucleo di un trasformatore di grande potenza.*

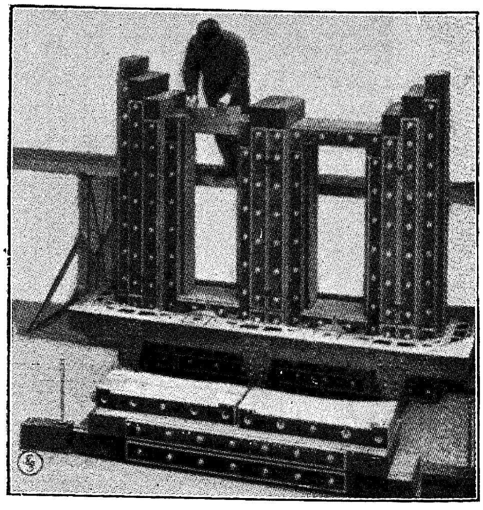


Fig. 9 - *Smontaggio del giogo superiore per la messa a posto degli avvolgimenti.*

tante spire di piattina quante bastano per costituire una bobina, si passa alla costruzione della seconda bobina riportando il capo libero dell'ultina

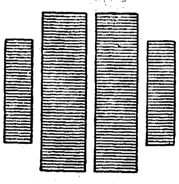


Fig. 10.

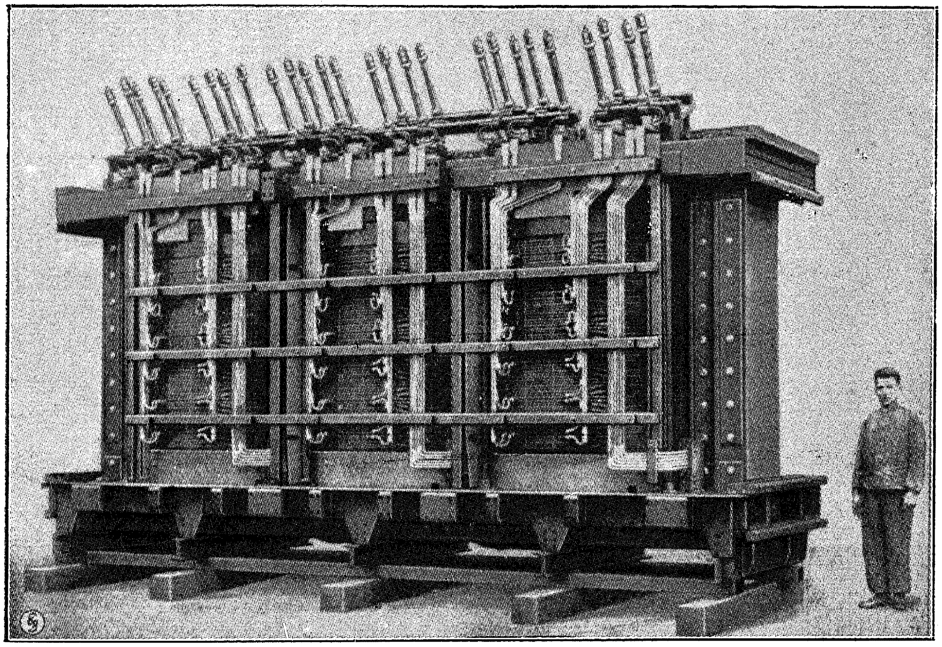


Fig. 12 - *Trasformatore Siemens da 50.000 KVA - 6200/106.000 V. pronto per essere collocato entro la cassa.*

spira sul cilindro di sostegno ed avvolgendo su questo un uguale numero di spire (fig. 12). A questo modo però, la distanza tra una bobina e l'altra risulta necessariamente eccessiva e viene sciupato uno spazio che nel caso di elevate tensioni può essere prezioso. Per ovviare a quest'inconveniente, l' A. E. G. ricorre ad un artificio semplicissimo. Avvolte le due bobine come è indicato nella fig. 12ª, si porta l'estremo libero dell'ultima spire (la 12ª) sulla superficie del cilindro di sostegno e si avvolge su questo una nuova bobina con la piattina che si ottiene svolgendo quella precedente (fig. 12ᵇ). Ad operazione finita, la seconda bobina è scomparsa e la terza si può fare scorrere sul cilindro fino a portarsi convenientemente

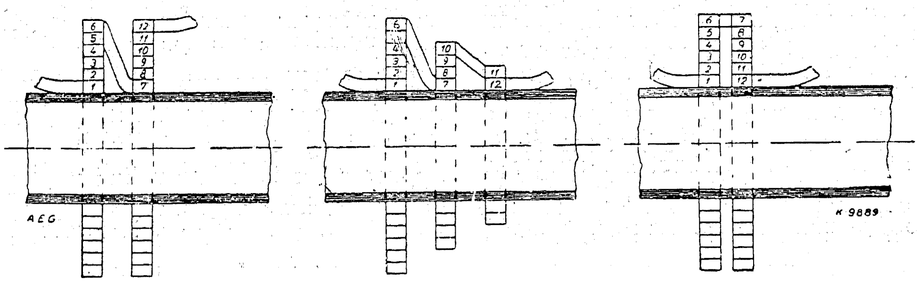


Fig. 12 - *(a - b - c) Avvolgimento a bobine rovesciate.*

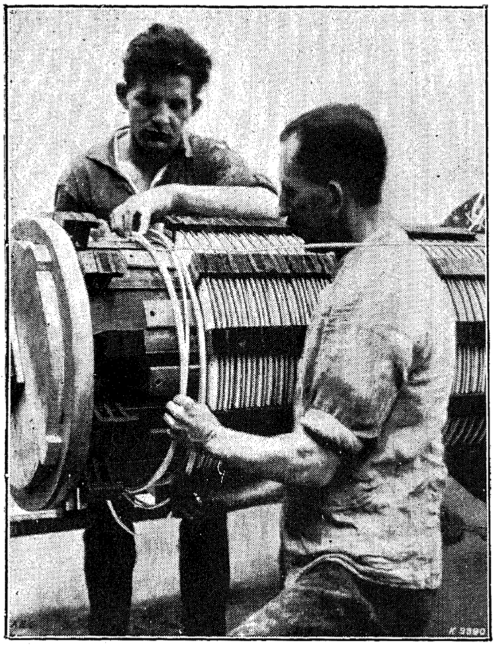


Fig. 12 bis - *Avvolgimento a bobine rovesciate.*

vicino alla prima (fig. 12^{c}).

Questo genere di costruzione è chiamato dalla A.E.G. «gestürzte Wilckung» (avvolgimento rovesciato): fig. 12bis.

E' innegabile che esso possa portare ad una notevole economia di spazio, però è anche vero che porta ad una maggiore sollecitazione del dielettrico interposto tra due bobine consecutive. Mentre infatti con l' avvolgimento non rovesciato la differenza di tensione tra due spire adiacenti situate entrambe sulla superfice del cilindro di sostegno è quella corrispondente ad un certo numero di spire (nel caso nostro 6) con l' avvolgimento rovesciato detta differenza di tensione è quella corrispondente al numero doppio di spire (nel caso nostro 12).

Per gli avvolgimenti a bassa tensione, che debbono sopportare forti intensità di corrente mentre richiedono un numero di spire relativamente piccolo, è adottata la costruzione detta « ad avvolgimento ciclico » «Wendelwicklung».

In essa le spire delle diverse bobine sono collegate in parallelo, di modo che, agli effetti della tensione indotta, ogni bobina rappresenta una spira. In altre parole, si hanno tante vie interne per quante sono le spire che costituiscono una bobina. Per non avere una disuniforme ripartizione della corrente nei conduttori in parallelo, ciò che aumenterebbe le perdite, viene variata ciclicamente la posizione delle spire corrispondenti nelle diverse bobine. La fig. 13, che rappresenta la sezione, secondo l' asse della colonna, di un avvolgimento a bassa tensione, spiega molto chiaramente la costruzione di questo tipo di avvolgimento.

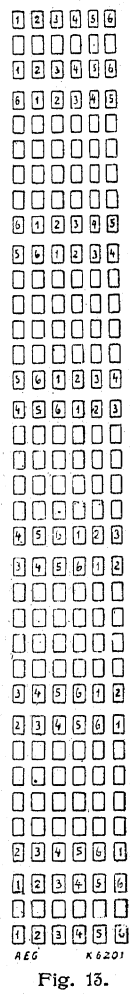


Fig. 13. *Avvolgimento ciclico (bassa tensione).*

Nel caso rappresentato, ogni bobina è costituita da 6 spire; il numero complessivo delle bobine viene quindi diviso in sei gruppi, come indica la figura, i quali si differenziano l'uno dall'altro per la posizione che in essi hanno le singole vie; così per esempio, nel 1^{0} mezzo gruppo la via 1 si trova alla superfice interna della bobina, nel 2^{0} gruppo è distante da detta superfice dello spessore di una piattina, nel 3^{0} gruppo dello spessore di due piattine e così via.

Di questo tipo è l'avvolgimento del trasformatore rappresentato nella fig. 14. La fig. 15 rappresenta uno dei trasformatori di 44.000 KVA 31/6 KV costruiti dalla A. E. G. per la Kraftwerk Klingenberg nei quali fu applicata per la prima volta la disposizione ciclica degli avvolgimenti. Le bobine ad alta tensione (30 KV) sono formate con sei, quelle a

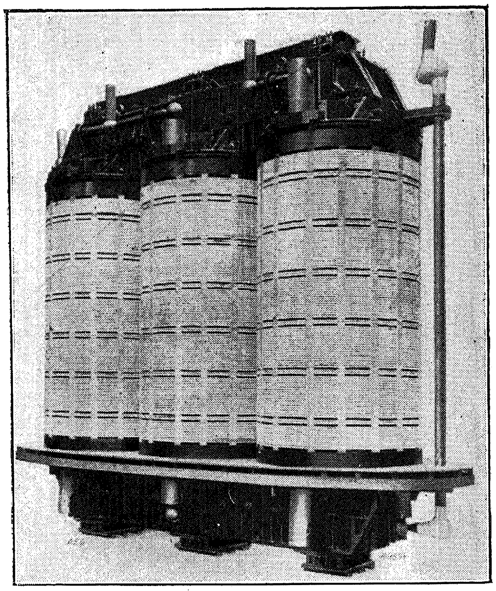


Fig. 14 - *Trasformatore trifase della A. E. G. - Union Wien 25.250 KVA - 128.8/5.5 KV - 50 periodi.*

bassa tensione con 8 spire di piattina disposte in parallelo.

Un'altra particolarità che ci piace mettere in evidenza è data dal trasformatore di cui la fig. 16 rappresenta il nucleo. Esso è stato costruito dalla A.E.G. - Berlin per il suo laboratorio di interruttori in olio e può sopportare un carico di 100.000 KVA. Per l'impiego cui esso è adibito, il carico che deve sopportare è sempre di breve durata; perciò, nonostante abbia la cassa di lamiera senza alette, non è munito di raffreddamento a circolazione. L'avvolgimento a bassa tensione è costituito da due bobine in serie per ogni colonna, alimentate dal turbo generatore di 100.000 KVA a 13.5 KV sul quale lavora il trasformatore. Quello ad alta tensione è costituito da 12 bobine per

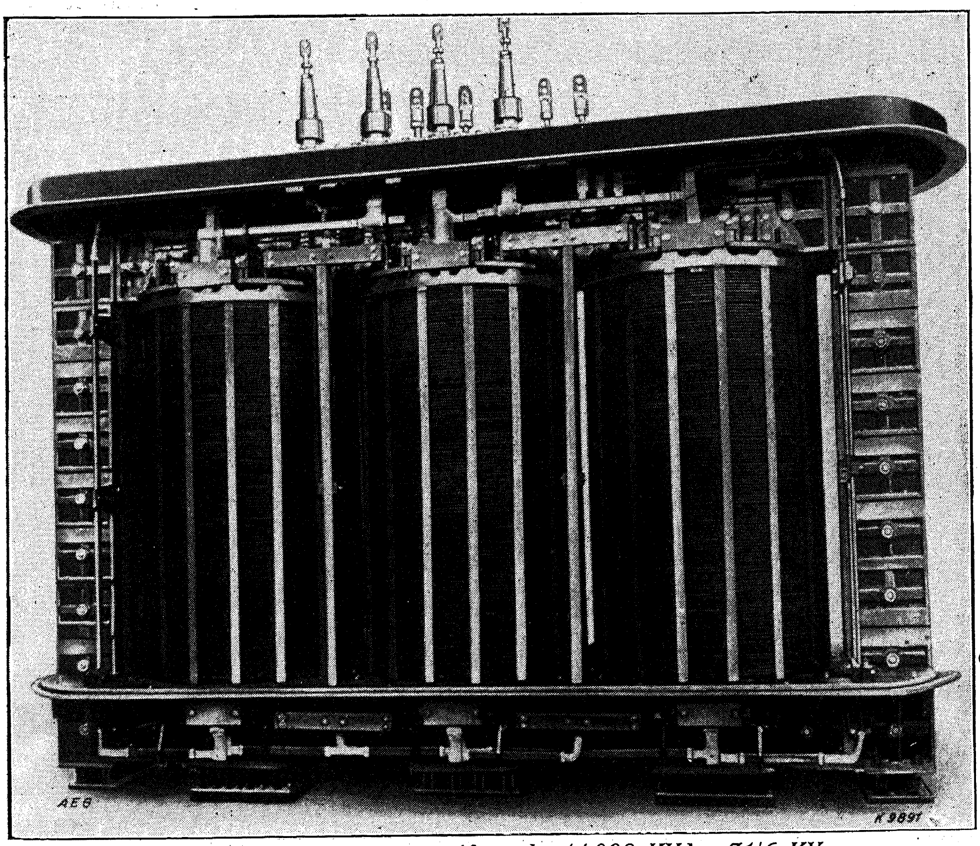


Fig. 15 - *Trasformatore trifase da 44.000 KVA - 31/6 KV.*

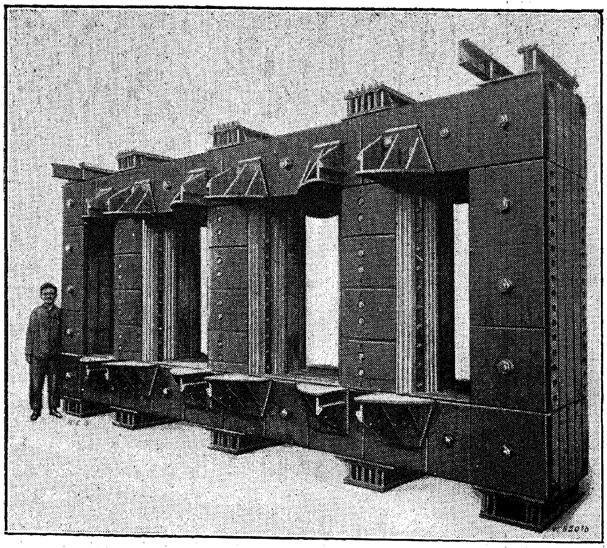


Fig. 16 - *Nucleo di trasformatore trifase da 100.000 KVA - 125/13.5 KV - 50 periodi.*

ogni colonna, ognuna delle quali dà la tensione di 6 KV, che possono venire fra di loro variamente raggruppate, essendo i loro estremi portati separatamente sul coperchio. Collegando in serie le bobine di ogni colonna e poi a stella i tre avvolgimenti così ottenuti, si ha tra due fasi la tensione di 125 KV.

Interessante è l'inserzione per funzionamento monofase. Nella bassa tensione, i tre avvolgimenti delle colonne principali vengono inseriti in parallelo, con la particolarità che la colonna mediana viene magnetizzata in senso contrario alle due adiacenti (fig. 17). Se le 12 bobine del lato alta tensione di ogni colonna vengono inserite in serie e i tre gruppi così ottenuti in parallelo in maniera analoga a quelli della bassa tensione, si ottiene il rapporto 72/13.5 KV. ed il trasformatore può sopportare il pieno carico di 100 mila KVA. Collegando in serie due colonne, con carico ridotto, è possibile raggiungere il rapporto di trasformazione 144/13.5 KV. Variando opportunamente i collegamenti delle bobine ad alta tensione, si possono ottenere, sullo stesso lato alta tensione, i seguenti valori:

con collegamenti a triangolo:
6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; 54; 60; 66; 72 KV.

con collegamenti a stella:
10.4; 20.8; 31.2; 41.6; 52; 62.4; 72.8; 83.2; 93.6; 104; 114.4; 124.8 KV.

con i quali il trasformatore può lavorare a pieno carico. Con carico ridotto, si possono poi ottenere una grande quantità di altri valori.

* * *

Le figure da 18 a 20 mostrano esempi di grandi trasformatori con raffreddamento a circolazione d'olio costruiti dalla A.E.G. - Union Elektrizitäts - Gesellschaft di Vienna. I tre trasformatori che si vedono in costruzione nella fig. 18 sono stati fatti per la Kraftwerk Partenstein; essi hanno avvolgimento doppio concentrico; quello esterno, a bassa tensione, non è stato ancora collocato. Agli estremi di ogni avvolgimento si vedono le protezioni per le onde a fronte ripido. I tre trasformatori

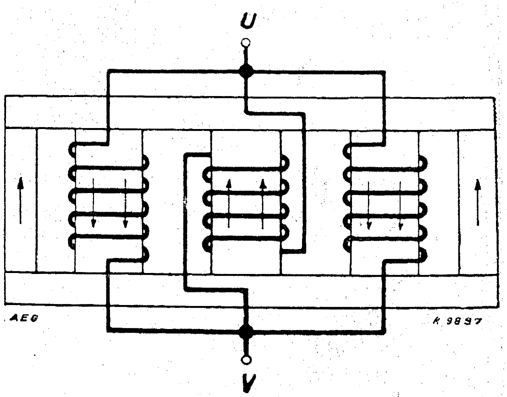


Fig. 17 - *Trasformatore trifase da 100.000 KVA 125/14. KV - 50 periodi (connessione degli avvolgimenti a bassa tensione per il funzionamento come monofase).*

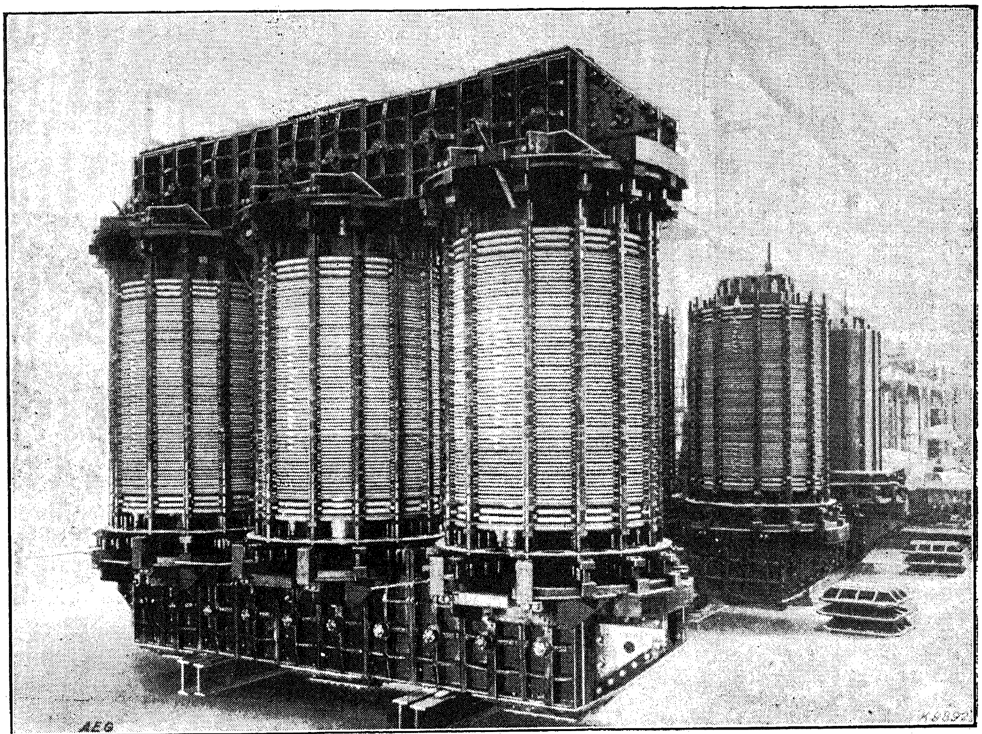


Fig. 18 - *Trasformatori della A.E.G. - Union Wien - 12.000 KVA - 5.5/121.5 KV - 50 periodi.*

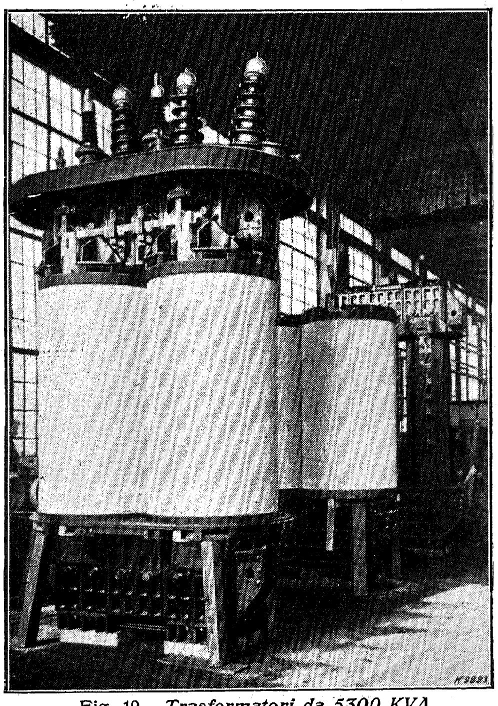


Fig. 19 - *Trasformatori da 5300 KVA 58.35/5.5 KV - 16 $^{2}/_{3}$ periodi.*

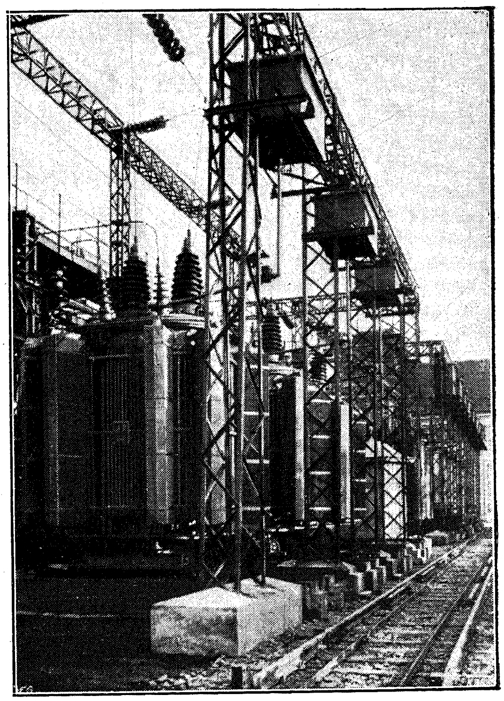


Fig. 20 - *Trasformatori monofasi da 6000 KVA della A.E.G. Union Wien - 54.4/28.7 KV - 50 periodi - raffreddamento naturale.*

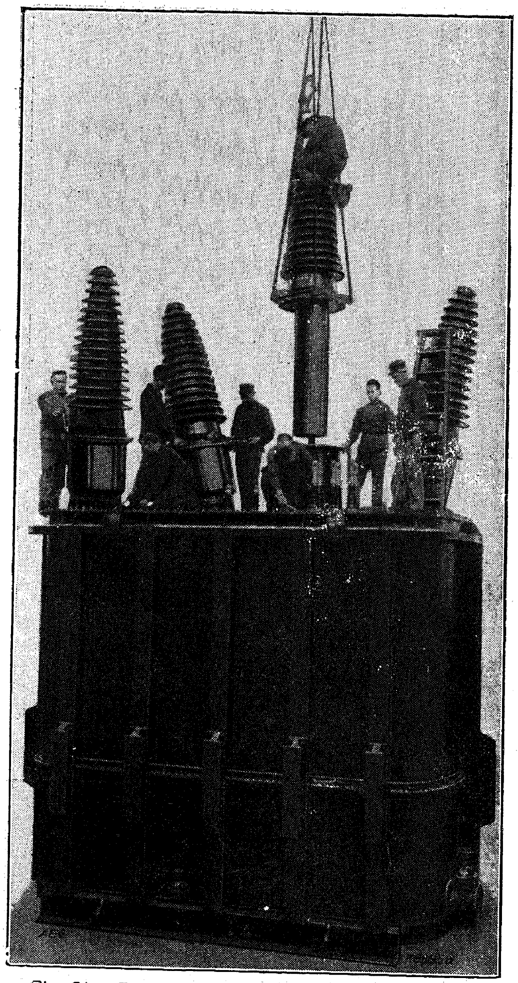


Fig. 21 - *Trasformatore trifase da 19.000 KVA 162/6.6 KV - 50 periodi.*

monofasi della fig. 19, costruiti per la Achensee Kraftwerk, sono parimenti con avvolgimento doppio concentrico: quello a bassa tensione è collocato all'interno ed all'esterno, quello ad alta tensione nel mezzo.

I trasformatori monofasi della fig. 20 sono collocati nella stazione all'aperto di Wien - Nord; con l'avvolgimento ad alta tensione a stella, essi costituiscono un aggregato di 18.000 KVA a 94 KV. Sono a raffreddamento naturale, la cassa di lamiera è fornita di radiatori.

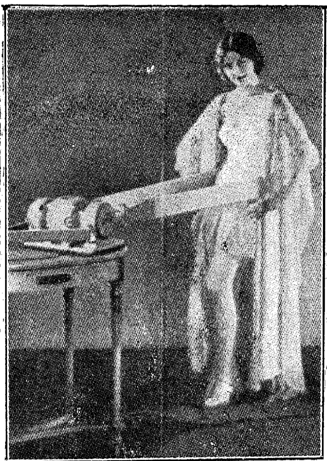
Quello della fig. 21 è uno dei trasformatori di 19.000 KVA 162/66 KV, 50 periodi forniti al Giappone dalla A.E.G.

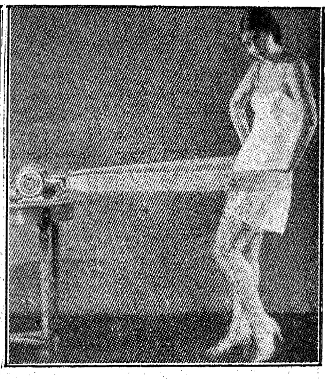
Per essere adatti ai mezzi di trasporto giapponesi, questi trasformatori dovettero essere fatti completamente smontabili, persino il nucleo si è dovuto scomporre e le bobine di ogni colonna dovettero aggrupparsi separatamente. Secondo la Casa costruttrice, in questa fornitura, più che in ogni altra, sono risultati evidenti i vantaggi della costruzione del nucleo e degli avvolgimenti da essa adottata. Lo smontaggio in fabbrica del nucleo a colonne smussate e degli avvolgimenti ed il loro montaggio alla installazione sono stati lavori di poche ore.

Ing. CARMELO CAMINITI



... per combattere indebolimenti addominali, costipazioni, atonie intestinali, ecc....





... per la riduzione di rotondità eccessive, reumatismi, crampi, ecc....

La "massense" elettrica, la più abile e la più... discreta.

NUOVI ORIZZONTI FEMMINILI

BAGNO E CAMERA DA LETTO

Giorni sono leggevo una traduzione di Edward Carpenter. *L' amore diventa maggiorenne*.... scritto circa venticinque anni fa. Nessuno scrittore credo abbia preveduto così esattamente il cambiamento che si è poi verificato nel modo di vivere degli uomini; perfino *un' abbondante nudità*... troviamo fra le espressioni di vita vaticinate dal Carpenter, il quale pensava che soltanto un cibo più puro e più semplice, una maggior abbondanza di aria e di luce dovesse dare nuova freschezza a l'umanità decadente e decrepita. Non so se a questa rinnovata freschezza l' umanità sia pervenuta, ma se si sfogliano i giornali e le riviste illustrate, a l' auspicata nudità non c'è dubbio siamo arrivati.

Però anche senza fermarsi alle audacie delle stelle cinematografiche o delle vedette parigine, alle belle silhouettes ritmate delle « girls » londinesi o berlinesi, dobbiamo riconoscere veramente che dai tempi del Carpenter, femminista allora audace, l'abbigliamento delle donne ha fatto un bel cammino sulla via della comodità e dell'igiene e molte abitudini e pregiudizî sono caduti che inceppavano non soltanto metaforicamente le belle membra femminili. Ed insieme tutto un corredo di invenzioni miracolose per l' igiene e la cura personale della donna è divenuto necessario e le nostre nonne dalle gonne striscianti, dal corpo costretto in un busto inverosimile, dal collo inguainato nelle ridicole « ghemps » avrebbero di che strabiliare. Oggi per raggiungere realmente l' ideale di sanità chiara e sportiva bisogna proprio che nessun particolare sia trascurato. Eppure dobbiamo riconoscere che vicino

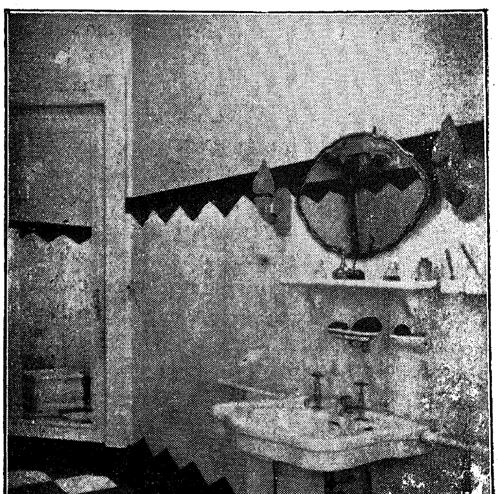


Un cantuccio per... sognare.

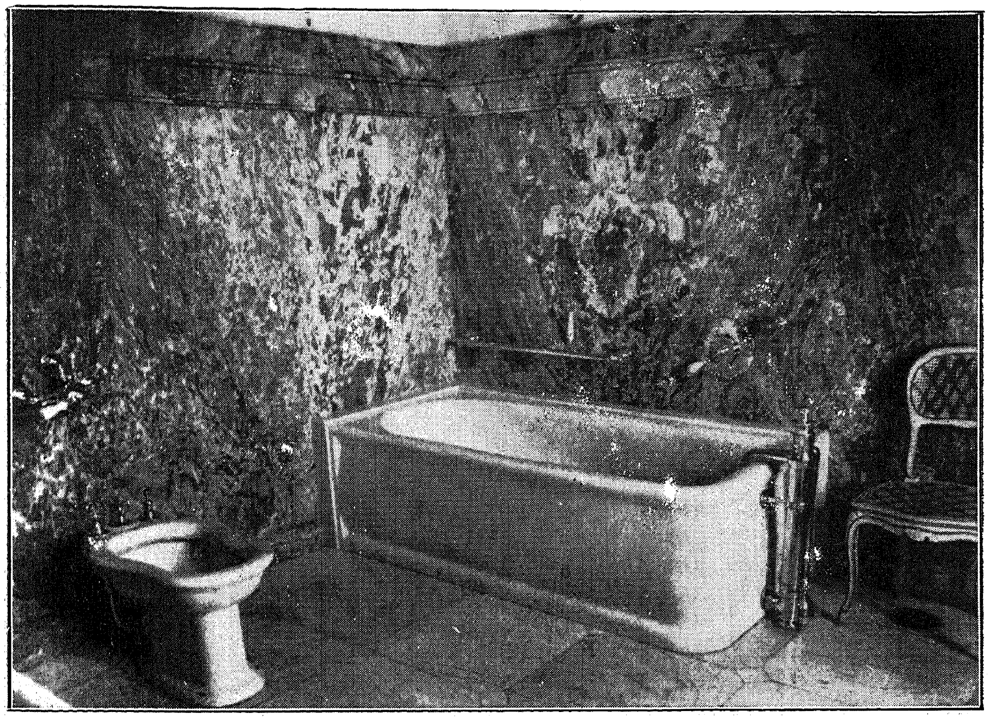


Il vostro gabinetto di toeletta dev'essere modernissimo.

all'accurata perfezione dell'eleganza e dell'igiene personale femminile non si è venuto abbastanza modernizzando la tecnica, diciamo, di questa nuova concezione di vita: l'ambiente, e cioè il prezioso guscio che deve racchiudere la gemma, la cornice che è necessaria per dar risalto a l'opera d'arte.... E se nello spogliatoio o nel bagno di una qualunque signora d'oggigiorno si contano a biglietti da cento i preziosi vasetti di unguenti, di creme, i profumi dai nomi vaghi e dal prezzo illimitato, i saponi finissimi, i «vampiri» pel massaggio, i sali, gli oggetti svariati pel manicure, non ancora è facile trovare qualcuna almeno di quelle comodità create per rendere più semplice e più rapida la cura della bellezza. Così non tutte le giovani signore che adorano tuffare la zazzera breve nella salubre abitudine del bagno giornaliero sanno l'utilità che può venire a loro ricorrendo al semplicissimo «fön» ed ignorando il prezioso strumento si piegano alla schiavitù costosa e qualche volta seccante dell'onnipotente « coiffeur ». Forse l'acqua calda pel bagno giunge ancora attraverso ad antichi riscaldatori a legna o a gaz, buoni qualche volta, ma della stessa bontà delle lam-



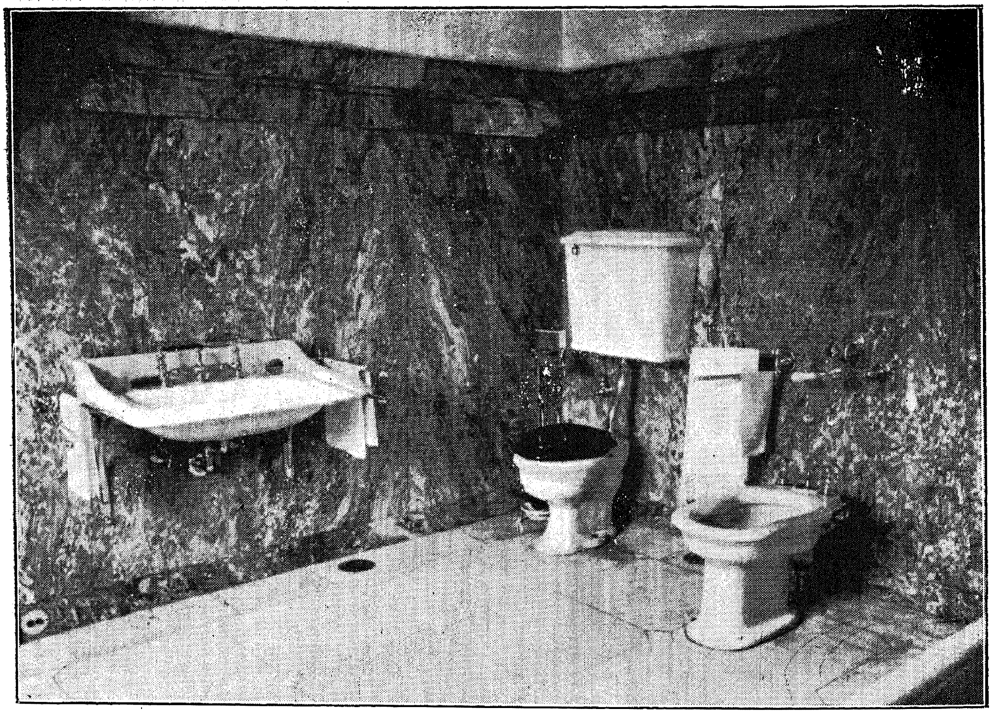
.....con acqua calda e fredda.....



.....*e la vasca da bagno ampia e comoda*.....

pade ad olio ed a petrolio che un tempo regnavano incontrastate.

Ma a quale donna non è rimasto il ricordo ed un poco il rimpianto di qualche giorno trascorso in un grande albergo della Riviera o dei Laghi? E l'impressione di supremo confort non le è venuta in gran parte dalla facilità con la quale durante quel soggiorno poteva disporre nella sua camera o nel suo gabinetto da bagno di acqua calda corrente senza che occorresse domandare un' aiuto, o manovrare rubinetti, o dovesse controllarne la posizione, senza insomma che neppure ci fosse bisogno di adoprare un zolfanello? Ora quella stessa gioia, quel più largo respiro di benessere può esser portato nella propria casa quando il bagno sia servito da uno scaldacqua elettrico ad accumulazione: nessuna manovra preparatoria, nessuna attesa, ma abbondante disponibilità quando lo scaldacqua sia proporzionato al consumo giornaliero, e neppure con una spesa maggiore, perchè l' acqua si riscalda durante il vostro sonno, di notte, quando le Società elettriche vi danno volentieri la corrente per pochi centesimi al Kilowattora. A donna moderna casa moderna, anche se ricca di mobili antichi e rari. A nulla si tende oggi con tanto sforzo come alla comodità che è il benessere dell'esistenza, e questa dovrebbe esser prima di tutto, raggiunta nelle camere ove il contatto con la gentile abitatrice è più diretto ed immediato; bagno e camera da letto. Di tutti gli strumenti perfezionati per il nostro maggior benessere il più moderno è l'elettrico perchè senza limitazioni e senza impacci, e nella sua ricerca continua di circondarsi di cose pratichè nonchè estetiche, la donna moderna dovrebbe tendere a questi «silenziosi servitori» ideati per la sua gioia. Ecco perchè il bagno elegante e moderno dovrebbe ospitare soltanto lo scaldabagno elettrico ad accumulazione che con il semplice giro del rubinetto fornisce acqua calda a qualunque ora del giorno o della notte; la piccola stufa a radiazione, che in pochi minuti scalda l'ambiente in un giorno più freddo degli altri nell'inverno o nelle stagioni di mezzo quando i termosifoni non funzionano ed il bagno dei bimbi richiede di elevare di qualche grado la temperatura, E poi, l' asciugacapelli, il ferro per arricciare, la nuovissima «masseuse» a motore per conservare o ritrovare la linea «mince» indispensabile alla nostra eleganza. Anche attorno a voi tutto sia elettrico, signore, se volete essere



.....fornita elettricamente giorno e notte.

all'altezza dei tempi nei quali viviamo, di ardite innovazioni, di mirabili audacie. L'età della donna, aviatrice e reggitrice di industrie, all'avanguardia del movimento intellettuale non sopporta più i mezzi lenti cari ai begli occhi di «nonna Speranza».

Pure nella vostra camera da letto, la camera più intimamente « vostra » volete sentirvi donna, anche se donna moderna, ed avere un « petit coin», di delizia per raccogliervi un' ora, per scrivere un biglietto, godere un libro, per chiacchierare con l' amica più cara, per riposare in un momento di malessere o in uno di « spleen » Là, ricordatevi, dev'essere una presa elettrica. E' questa la prima necessità perchè all' angolo prezioso possiate chiedere tutte le comodità che l'elettricità può offrire.

Con una presa (meglio con due) s' illuminerà il breve spazio nell'aureola di un pallido «abat-jour» rispecchiato nel miracoloso viola di un vetro soffiato; se l'ora di malessere sopraggiunge questo verrà lenito dal discreto tepore del termoforo; e quando l'amica vi ritrova per la piacevole consuetudine delle reciproche confidenze la «boulloire» elettrica innestata a quella stessa presa vi preparerà senza costringervi ad andare in cucina la fragrante tazza di thè senza la quale non sembra



Un piccolo malessere? Eccovi il benefico termoforo elettrico...

sia così dolce commentare gli avvenimenti.

Insieme, sul tostapane vicino intanto si andrà arrostendo il «toast» e non lontano, fiero dell'ardore che gli giunge dal suo misterioso filo, il brucia-profumi alzerà la sua nube odorosa e lieve che accompagna i pensieri, purifica l'aria, richiama i sogni.

E' inverno, i vostri piedini accarezzano la morbida delizia dello scaldapiedi elettrico nelle lunghe ore di immobilità mentre le mani agili volano sul ricamo.

E' estate? Eppure l'aria greve non pesa su di voi se il ventilatore elettrico oscillante vi invia con ogni respiro la sua frescura rinnovata e ristorante. C'è un pupo piccolo che dorme nella sua culla di trine vicino al vostro letto e di notte reclama con insistenza il suo cibo? Il vostro sonno non si spezza più bruscamente come un tempo per dover accorrere a far scaldare sul precario fornello a spirito il latte che reclama la fame del piccolo autocrate; una spina vicino al vostro capezzale ha conservato nel biberon elettrico il latte al suo esatto tepore e senza muovervi voi potete accostarlo alle avide labbra, mentre nell'angolo più lontano una «veilleuse» elettrica vi permette di guardare il piccolo volto adorato senza che la luce troppo forte offenda la vista delicata od il brutale accendersi e spegnersi della lampadina turbi il suo riposo.

Ad ogni passo, ecco l'elettricità che vi circonda con le lusinghe del suo insuperabile confort. Ecco offerto dal genio dell'uomo per il benessere dell'uomo la grande messe di meravigliosi aiuti...

A noi valercene con intelligenza per arrivare a debellare le antiquate abitudini, i pregiudizi nocivi, le lentezze dell'evoluzione per la maggior bellezza della vita.

CATERINA PERRIERI

LIBRI e RIVISTE

LA FEDERAZIONE INTERNAZIONALE DELLA STAMPA TECNICA E IL SUO IV° CONGRESSO.

Il Tenente Colonnello del Genio Ing. Alberto Stabarin, si è occupato nel gennaio scorso del Congresso ginevrino della Federazione internazionale della stampa estera. L'interessante riassunto dei lavori che egli pubblicò nella *Rivista d'Artiglieria e Genio* corredandolo di alcune saggie considerazioni personali è ora pubblicato in fascicolo coi tipi delle " Arti Grafiche Ugo Pinnarò „ di Roma.

Ci dobbiamo compiacere vivamente con l'A. di questo suo cordiale interessamento al problema della Stampa tecnica ed anche della fattiva ed utile sua partecipazione al Congresso di Ginevra che - siamo persuasi - non è stato del tutto vano.

ING. GAETANO CASTELFRANCHI - FISICA MODERNA - Visione sintetica dei fatti sperimentali e delle teorie della fisica d'oggi con la rassegna, pianamente esposta, dei lavori compiuti dai migliori fisici contemporanei. Volume in 8 gr. - 600 pag. - 142 disegni originali - Prezzo L. 50 - Editore Hoepli Milano.

La Fisica in questi ultimi cinque lustri ha subito un'ampia e profonda trasformazione, e, mentre è assurta con rapidi progressi ad alti destini attraverso vie d'esplorazione prima sconosciute, si dibatte in una crisi che il Sen. Corbino ha recentemente definito " drammatica „.

Ma più che una crisi è un travaglio di sviluppo, ove improvvisi bagliori gettano fasci di luce su nuovi orizzonti preludendo certamente a ulteriori progressi. Gas rarefatti, relatività, raggi Röntgen, radioattività, struttura di cristalli, disintegrazione della materia, lavori di Plank, ecc., hanno sconvolto idee radicate da secoli, hanno creato teorie, nuovi metodi di ricerca, hanno chiamato numerose forze all'attacco delle nuove affascinanti questioni e ne è sorta in questi ultimi anni la *Teoria de' quanti* la *Meccanica ondulatoria* e la *Quantistica*, le *Statistiche* che esplorano il mondo atomico, ne mettono in evidenza delle leggi in contrasto della vecchia meccanica; persino i concetti fondamentali della vecchia Scienza vengono minati alle fondamenta. E mentre ci sarebbe quasi da temere da un tale progresso come fosse un attentato alla nostra pace spirituale, altri fatti, altre esperienze sorgono ogni giorno a costringere i dubbiosi ad inoltrarsi nei domini di questa fisica moderna. Le vecchie teorie sono impotenti ad accogliere i fatti rivelatisi e mostrano apertamente che, in genere, le teorie sono caduche e non valgono, se non per i campi per i quali sono state create.

Grandiosi laboratori realizzano oggi le più fini esperienze che mente umana possa concepire, si pesano gli atomi, si misurano individualmente gli elettroni, si contano; nell'effetto Compton si assiste alla collisione dei corpuscoli che costituiscono la luce con gli elettroni; e presso alcune Università, gruppi di matematici filosofi si danno piuttosto all'analisi dei nuovi concetti, a consolidare, cioè, le basi delle recenti conquiste.

Mai come oggi la Fisica fu viva, rigogliosa, ardita.

Certamente, questi argomenti sono piuttosto difficili, ma l'Ing. Castelfranchi nel suo recentissimo libro ha saputo affrontare la vasta e complicata materia per esporla in forma piana, e con un minimo di parte matematica: una selezione è stata da lui fatta degli argomenti più importanti e di maggior interesse, e sono messi bene in evidenza i legami tra i vari argomenti. In particolare, la teoria de' quanti è stata ampiamente ed accuratamente svolta tenendo conto di tutti i progressi realizzati fino al 1928.

Il lettore che abbia seguito il libro con cura lo termina col più vivo senso di compiacimento per la conoscenza chiara ed estesa acquistata in questa Filosofia Naturale, ed apprezza il servizio resogli, tanto più che non è facile trovare, nemmeno all'estero, questi argomenti riuniti, ed esposti in forma piuttosto elementare.

INDICATORE di TERRA, di TENSIONE e di SINCRONISMO A VALVOLE TERMOIONICHE

Per cortese concessione della Ditta Laboratorio Elettrotecnico Ing. Luigi Magrini, riproduciamo integralmente la istruzione relativa allo speciale dispositivo di sincronismo e di misura delle tensioni, brevettato dalla stessa ditta Magrini.

Questo dispositivo ha già avuto presso il Gruppo SIP una notevole applicazione. Nella Cabina S. Agata a Biella, la misura della tensione e l'indicazione del sincronismo è infatti effettuata, su 2 linee a 70 kV., con questo sistema. Diamo più avanti la fotografia di due pannelli del quadro di detta cabina, sui quali sono appunto installati gli apparecchi per la misura della tensione e l'indicazione del sincronismo.

Crediamo assai utile divulgare fra il nostro personale i principî su cui si basa questo nuovo dispositivo che risolve in modo assai brillante un quesito della più grande attualità ed importanza.

È noto che sulle linee ad alta tensione gli strumenti indicatori di tensione e quelli per il servizio di parallelo vengono alimentati attraverso appositi trasformatori di tensione, i quali, a causa dell'alto isolamento richiesto, vengono ad assumere dei costi rilevanti.

I tecnici si sono perciò preoccupati di ricercare mezzi e sistemi che potessero dare gli stessi risultati con prezzi di costo assai inferiori: all'uopo vennero proposte diverse soluzioni, e fra le più recenti, sono quelle da noi studiate e regolarmente brevettate, utilizzanti le ben note caratteristiche delle valvole termoioniche.

Va ricordato a questo proposito che attualmente nella costruzione degli isolatori per alte tensioni vengono utilizzate delle resine sintetiche ad elevatissimo potere isolante, e aventi una costante dielettrica abbastanza elevata, così che, date le dimensioni di tali isolatori, la corrente di capacità relativa viene ad assumere un valore ragguardevole, e facilmente misurabile con artifici abbastanza semplici.

E poichè la sollecitazione a cui il materiale isolante resta soggetto per tutta la gamma delle tensioni adoperate, è tale da non variare la costante dielettrica, la corrente di capacità risulta direttamente proporzionale alla tensione applicata, e quindi la sua misura può servire come indicazione del valore della tensione stessa, sia essa quella agente tra due fasi, che tra fase e terra; e in particolare quindi può servire come indicatore di contatto a terra.

Il modo di costruzione adottato per gli isolatori passanti rende facile e sicura la presa di corrente su di essi. — Le fig. 1 e 2 rappresentano due nostri tipi normali di passanti per alte tensioni, in bakelite e in porcellana, muniti di presa di corrente per il suddetto scopo.

In pressochè tutti i sistemi di passanti, sia in resine che in olio, per ottenere che

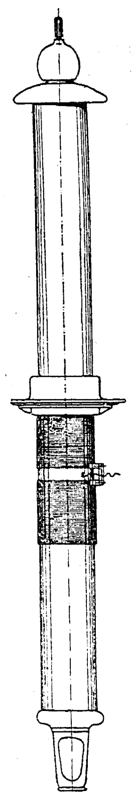


Fig. 1 - *Isolatore passante in bakelite con trasformatore e condensatore.*

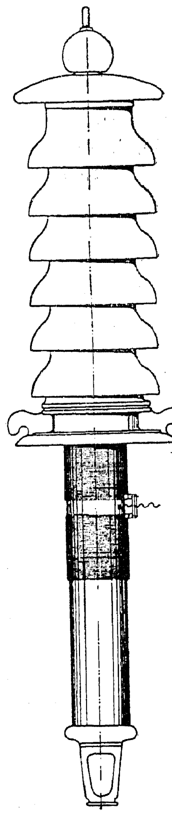


Fig. 2 - *Isolatore passante per esterno con trasformatore e condensatore.*

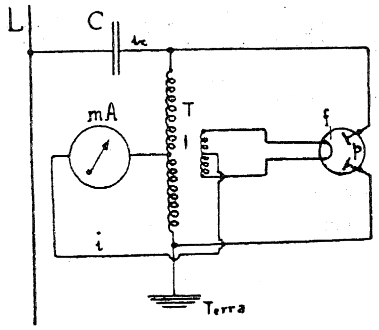


Fig. 3 - *Schema di un indicatore di terra (unipolare).*

tutto il materiale isolante lavori con un gradiente abbastanza uniforme, la costruzione viene eseguita intercalando in diverse maniere, a distanze e con lunghezze appropriate, delle armature metalliche concentriche. Lo isolatore diviene quindi un assieme di condensatori cilindrici e concentrici e in serie con l'armatura centrale, costituita dalla linea, e con l'ultima armatura esterna, costituita dalla flangia di sostegno a terra.

Si è allora provveduto ad ottenere una derivazione della penultima armatura verso terra, inserendovi apparecchi speciali di debole resistenza, e che quindi rappresentano uno shunt, il quale si assume quasi totalmente la corrente di capacità. Detto dispositivo è noto anche sotto il nome di *trasformatore a condensatore*, perchè utilizza il principio della ripartizione del potenziale, in una serie di condensatori, in rapporto inverso delle rispettive capacità.

La ditta Magrini ha studiato e costruito questi apparecchi brevettati fin dal 1927.

Sono loro caratteristiche una grande semplicità e sicurezza assoluta di perfezionamento. Essi comprendono:

Indicatori di terra.
„ di tensione fra due fasi o verso terra.
„ di sincronismo.

Indicatore di terra (Brev. N. 355/2990).

La corrente di capacità i_c (relativa ad un determinato conduttore di linea) vien raccolta da un trasformatore T che alimenta il circuito di accensione e le placche p di una valvola termoionica a tre elettrodi: nel ritorno dei circuiti di placca è inserito un

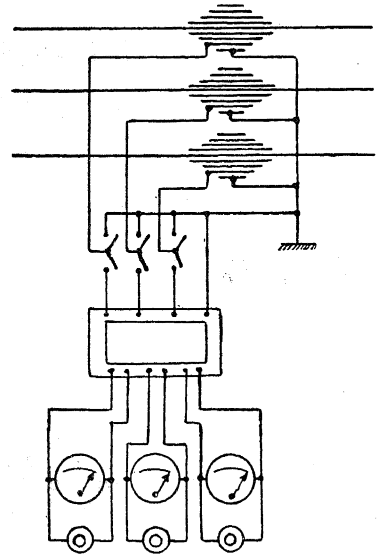


Fig. 4 - *Schema di inserzione di un indicatore di terra per linea trifase.*

milliamperometro a corrente continua mA (fig. 3).

In condizioni di isolamento normali la corrente i_c ha un valore tale che il filamento f rimane quasi freddo (questa circostanza rende quasi illimitata la durata della valvola) e la differenza di potenziale tra filamento e placca si mantiene bassa, così che la corrente segnata dal mA è piccola: ma se uno qualunque degli altri due conduttori di linea va a terra, o peggiora gravemente le proprie condizioni di isolamento, la i_c aumenta sensibilmente, e cioè da luogo ad una maggior accensione del filamento e ad una maggior tensione di placca.

Questi due fatti concomitanti provocano un forte aumento della corrente i segnata dal milliamperometro.

La fig. 4 rappresenta lo schema dell'indicatore di terra per linea trifase, illustrato in fig. 5.

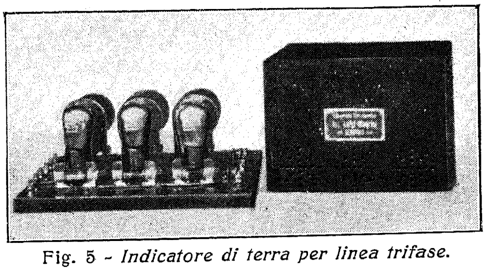


Fig. 5 - *Indicatore di terra per linea trifase.*

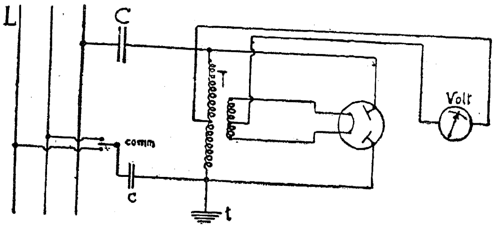


Fig. 6.

Indicatore di tensione.

Lo stesso apparecchio sopra descritto può servire come indicatore di tensione tra due fasi: in tal caso però il primario del trasformatore *T*, in luogo di avere un estremo connesso a terra, deve collegarsi attraverso un'altra capacità ad un altro conduttore di linea. Un apposito commutatore permette di fare a volontà la lettura sull'una o sull'altra fase (fig. 6).

Indicatore di sincronismo (Brev. N.ri 356/3300 e 361/1921).

Per questo genere di apparecchiatura fu studiato un circuito speciale a valvole termoioniche con griglia (triodi). Esso esige per i filamenti e le placche un'alimentazione ausiliaria, che può essere sia continua che alternata, mentre la corrente di capacità serve solo per la eccitazione delle griglie, e può essere quindi piccolissima, dell'ordine di pochi microampère.

1° caso. - *Alimentazione con corrente continua.* (V. schema fig. 7).

La corrente continua percorre una resistenza appropriata, sulla quale sono inseriti i filamenti di due valvole a tre elettrodi, mentre i circuiti anodici sono alimentati in derivazione sulla resistenza stessa. Le due correnti di placca ritornano attraverso la bobinetta dello strumento indicatore (elet-

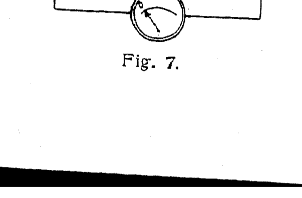


Fig. 7.

tromagnetico), percorrendo ognuna in senso inverso metà della bobinetta stessa, che ha quindi una presa centrale collegata con l'estremo della resistenza sopra nominata.

Le due correnti di placca creano quindi entro lo strumento due campi magnetici eguali e contrari che si annullano fra di loro per qualunque valore della tensione di alimentazione; per conseguenza, se le griglie delle valvole non sono eccitate, l'indice dello strumento rimane sempre nella posizione di zero.

Eccitiamo ora le due griglie con tensioni alternate, ricavate da quelle dei conduttori da accoppiarsi, a mezzo di derivazioni percorse dalle rispettive correnti di capacità, secondo lo schema della fig. 7. Le correnti di placca sono funzioni, come è noto, delle tensioni delle tensioni di griglia, ma sono necessariamente unidirezionali: per conseguenza, supposto che le tensioni di griglia siano alternate sinusoidali, le correnti di placca saranno pulsanti sinusoidali. Ma ogni corrente pulsante *I* si può considerare come la sovrapposizione di una corrente continua i_c ad una alternata i_a (V. fig. 8);

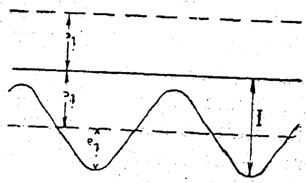


Fig. 8.

ora, entro lo strumento indicatore le due componenti continue sono dirette in senso contrario e i loro effetti tendono ad annullarsi; quindi lo strumento sarà sollecitato dalle due componenti alternate, in generale differenti fra di loro e sfasate, di cui ciascuna percorre metà dell'avvolgimento dello strumento. Per conseguenza l'indice oscillerà continuamente per effetto dell'azione del campo risultante, in generale variabile da istante ad istante durante le operazioni di parallelo (V. fig. 9 e 10).

È evidente che l'indice segnerà lo zero soltando quando detta azione risultante si sarà annullata, ossia quando le due componenti continue saranno identiche, e le due correnti alternate avranno eguali intensità, frequenza e concordanza di fase. Ciò signi-

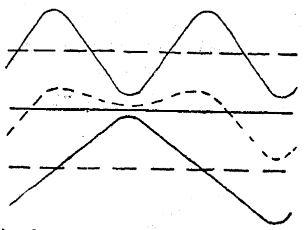


Fig. 9 *Risultante di due grandezze pulsanti (curva punteggiata).*

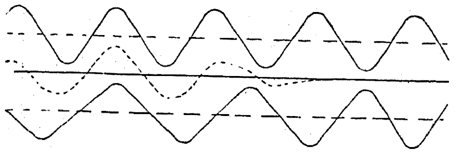


Fig. 10 - *Andamento del campo risultante nello strumento indicatore durante l'operazione di parallelo (curva punteggiata).*

fica che allora le eccitazioni delle due griglie avranno valore identico in ogni istante: questo stato di cose corrisponde alle con-

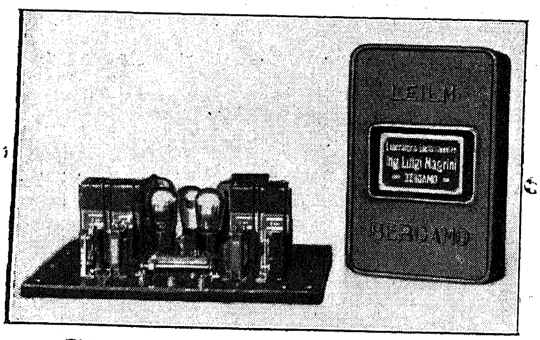


Fig. 11 - *Vista dall'apparecchio segnalatore di parallelo.*

dizioni di perfetto sincronismo fra le due linee, che possono allora accoppiarsi in parallelo.

2° caso. - *Alimentazione con corrente alternata.* (V. schema fig. 12).

Questo tipo di circuito può venire alimentato anche con corrente alternata; però in determinati casi la sensibilità dell'apparecchio potrebbe venire influenzata dagli spostamenti di fase tra la pulsazione della corrente raddrizzata di placca e l'eccitazione di griglia, ciò che costringerebbe alla ricerca della fase migliore di eccitazione: operazione che praticamente in un impianto può pre-

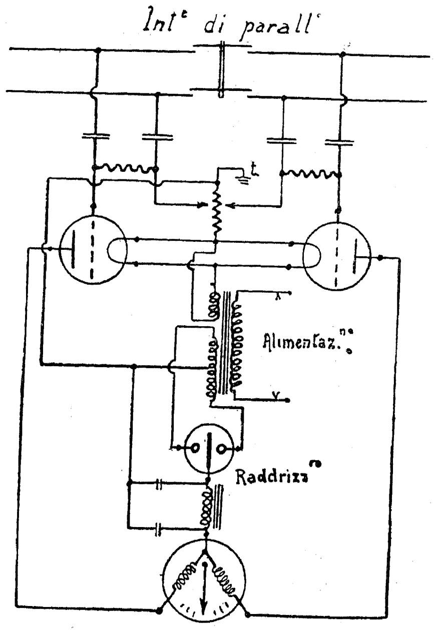


Fig. 12 - *Indicatore di parallelo con alimentazione a corrente alternata, munito di dispositivo raddrizzatore.*

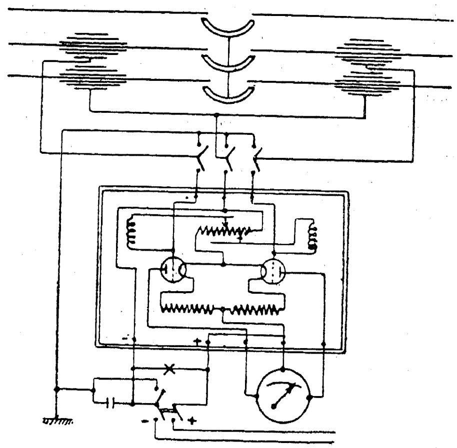


Fig. 13 - *Schema di inserzione di un indicatore di parallelo su linea trifase.*

sentare serie difficoltà.

Per ovviare a questo inconveniente gli apparecchi che debbono essere alimentati a corrente alternata, vengono muniti di uno speciale dispositivo raddrizzatore di corrente, che riporta il funzionamento nelle condizioni sopra enunciate

Il sistema ha così un unico strumento, e l'apparecchio serve benissimo anche a se-

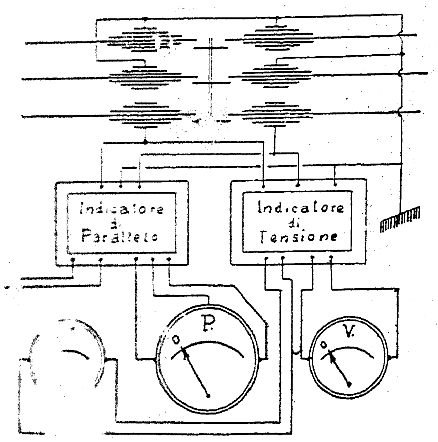


Fig. 14.

gn. are l'ineguaglianza di tensione tra le macchine da mettere in parallelo, entro limiti che permettono di evitare differenze capaci di produrre effetti seri alle manovre di parallelo.

Infatti, ammesso di raggiungere la perfetta eguaglianza di frequenza e la concordanza di fase, la differenza di tensione di eccitazione, e quindi di tensione di linea, viene indicata dall'indice dello strumento, che non può raggiungere lo 0. L'ampiezza di tale distacco dallo 0 sta indicare la grandezza della differenza fra le tensioni. Questa però non dice quale sia la linea con tensione più o meno elevata, ma è indizio più che sufficiente per poter manovrare opportuna-

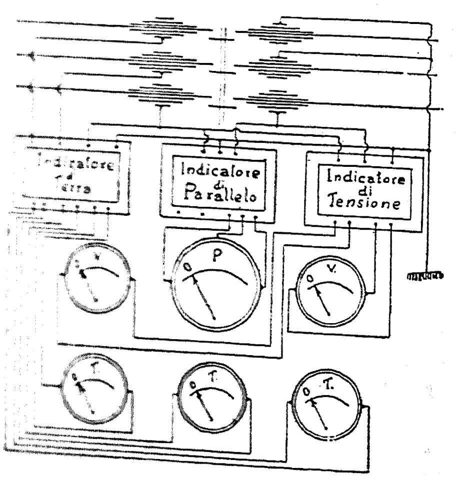


Fig. 15.

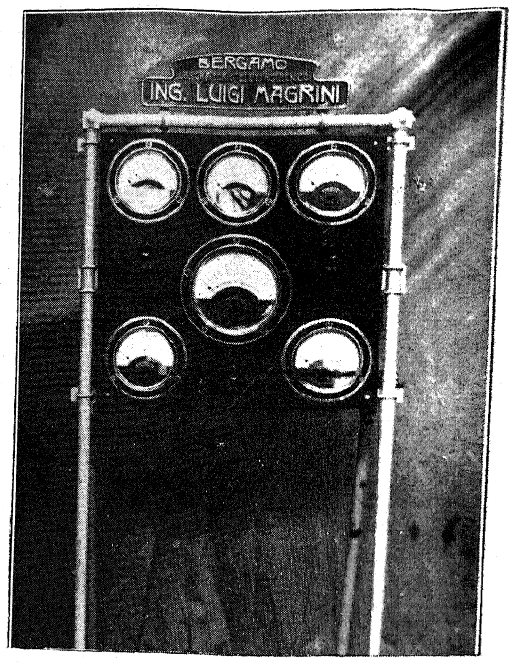


Fig. 16 - *Quadro di comando per messa in parallelo, con indicatori di tensione e di terra (parte anteriore).*

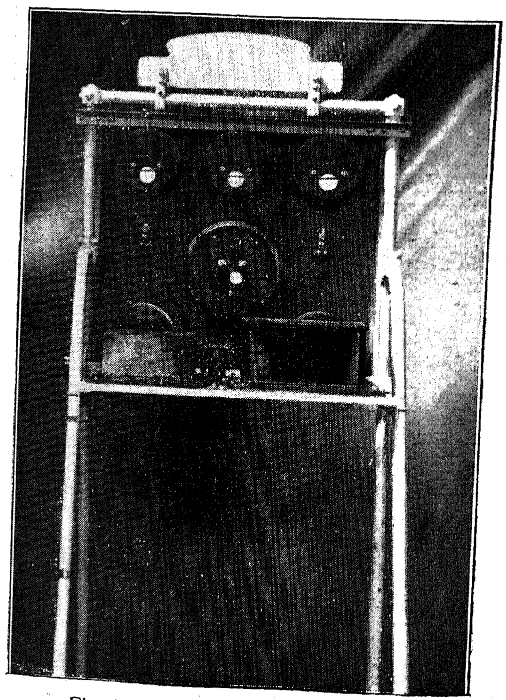


Fig. 17 - *Id. Id. (parte posteriore).*

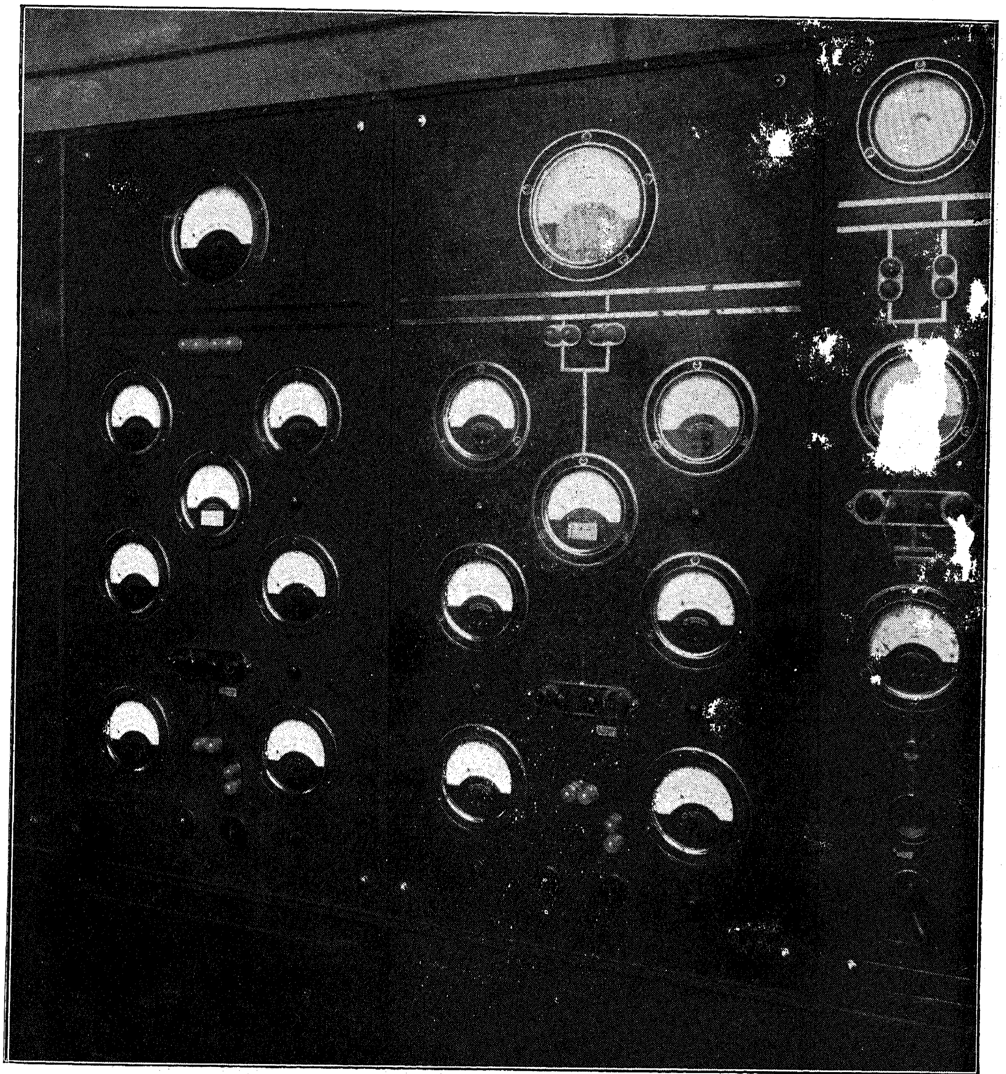


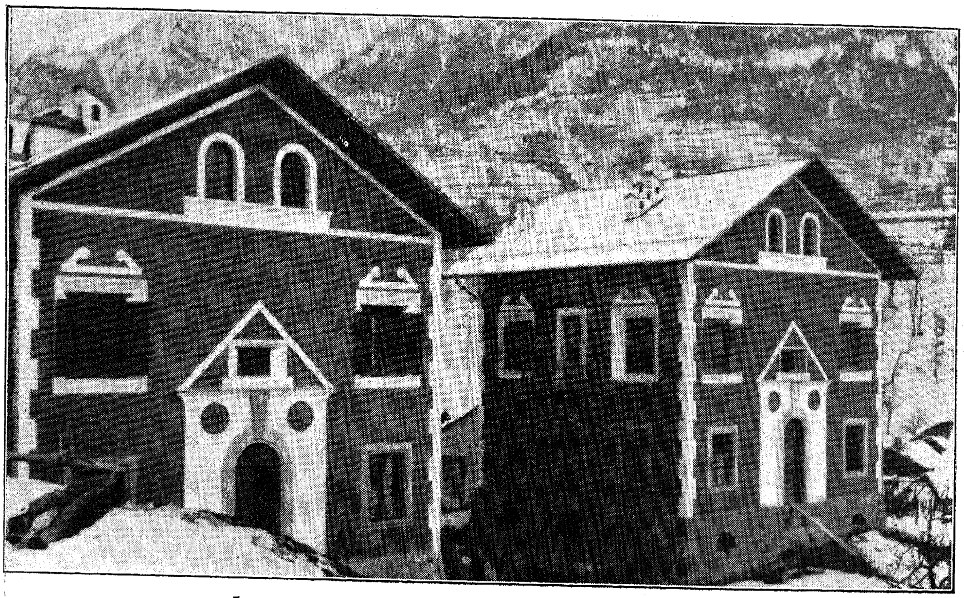
Fig. 18 - *Pannelli "Magrini„ sulle linee a 70.000 Vt. con 6 milliamperometrici per indicazione di terra, amperometro sul trasformatore, comando dell'interruttore e milliamperometro per sincronismo. (BIELLA - Cabina S. AGATA).*

mente i reostati di campo in modo da eguagliare le tensioni e portare l'indice a 0.

Quando fosse desiderata l'indicazione del valore di tensione di esercizio, all'apparecchio vengono aggiunti strumenti capaci di dare con sufficiente esattezza le singole tensioni di linea. (V. fig. 14). Inoltre questi strumenti, che funzionano direttamente mediante la corrente di capacità degli isolatori passanti e portanti, possono essere lasciati continuamente in funzione, e cioè essere impiegati come voltmetri di linea.

La scala di questi strumenti è naturalmente fittizia, ed essi non cominciano ad indicare che ad $^1/_3$ della tensione di linea; ma per un'ampiezza di scala che corrisponde al 40 % in più ed in meno della tensione di servizio il voltmetro acquista una squisita sensibilità e precisione.

Finalmente i tre tipi di indicatori (sincronismo, tensione e terra) possono venire raggruppati in un unico complesso, con relativo quadro di comando. (V. fig. 15, 16 e 17).



Le case di abitazione del personale. (fot. Ing. Bertoglio)

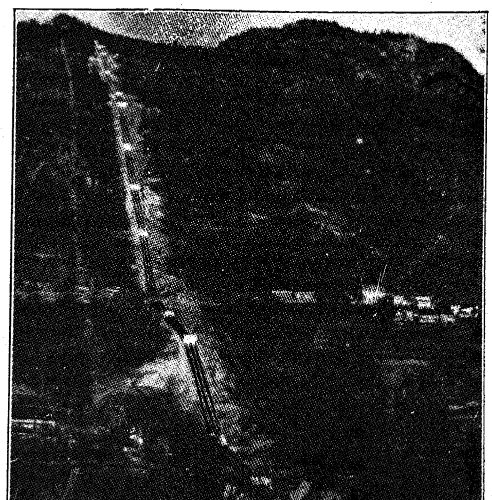
L'IMPIANTO DI ISOLLAZ

Ai primi del decorso Novembre ha iniziato il regolare funzionamento in parallelo con le altre Centrali della SIP anche l'impianto di Isollaz della Soc. Idroelettrica dell'Evançon che fa parte del Gruppo SIP.

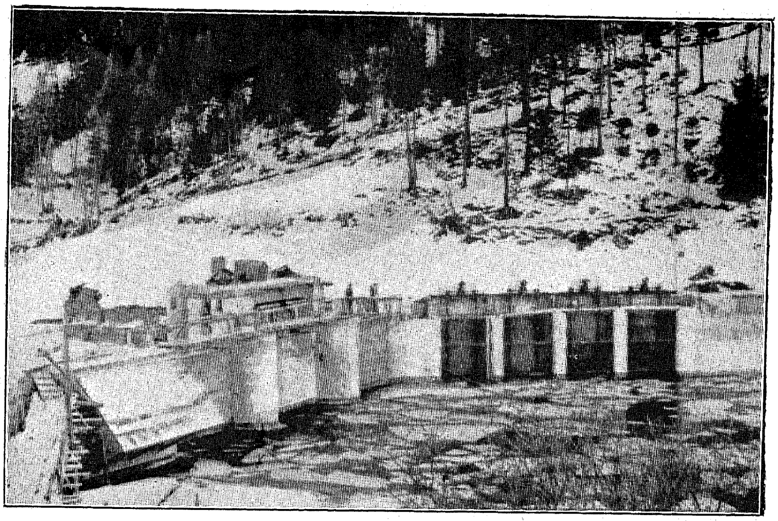
Questa Centrale, di cui si è parlato già sulle pagine di questa Rivista, utilizza le acque del torrente Evançon affluente di sinistra della Dora Baltea.

Le sue caratteristiche principali sono le seguenti:

- Bacino imbrifero complessivo Kmq. 153.



Veduta d'insieme. (fot. Cifernesi)

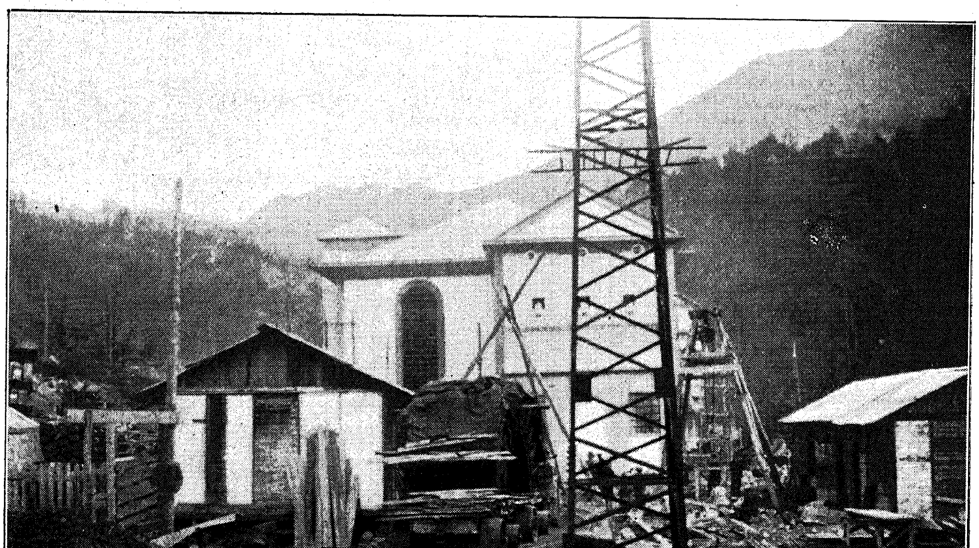


Diga di sbarramento a Brusson durante il periodo invernale

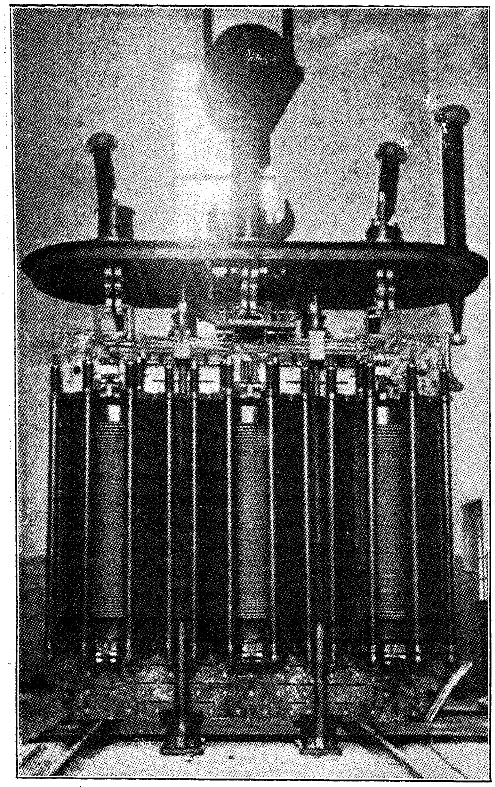
—

(fot. Citernesi)

- Serbatoio settimanale alla presa per una capacità di m3. 250.000.
- Canale di Km. 7 di lunghezza ed 8 m3./sec. di portata massima.
- Due tubazioni di carico (Ferrum) ed una di scarico (Togni).
- Due turbine da 24.000 HP. (Breda).
- Due alternatori da 20500 KVA. (Breda).
- Due trasformatori da 20500



Trasporto di mezzo statore di alternatore. (fot. Citernesi)



Un trasformatore da 20.500 KVA.

(fot. Citernesi)

KVA. Rapporto 6600/135000 V. (Breda).

Riproduciamo alcune fotografie riguardanti detto impianto che fu studiato ed eseguito dalla Direzione Costruzioni Idrauliche del Gruppo SIP.

La parte architettonica della Centrale e delle Palazzine del personale è opera dell'Architetto Muzio di Milano.

E' prevista per detto impianto una produzione annua di 60 milioni di KWO. oltre un supero estivo di 40 milioni di KWO.

LA STAZIONE RADIOFONICA 1-TO

INAUGURATA A TORINO DALL' E. I. A. R.

A pochi giorni dall'inaugurazione ufficiale della stazione di Torino dell' E. I. A. R. riteniamo interessante per i nostri lettori descrivere di quali impianti essa sia costituita e come funzioni la sua organizzazione tecnica.

Cominciamo col dire che il servizio delle radioaudizioni si svolge a Torino in due punti ben distinti e precisamente al Palazzo dell'Elettricità (Palazzo S. I. P.) sito in via Bertola, e al trasmettitore dell' Eremo sito in uno dei punti più elevati dell'amena collina torinese.

Al Palazzo dell'Elettricità sono concentrate quasi tutte le apparecchiature a bassa frequenza e tutti i locali nei quali si svolgono le esecuzioni musicali oltre agli uffici occorrenti a tutta l' organizzazione tecnica ed artistica della stazione.

Occorrerà ricordare che le trasmissioni della stazione di Torino dell' EIAR oltrechè essere raccolte negli auditori e nei teatri e sale di concerto della città, come avviene in tutte le altre stazioni, potranno essere effettuate in relais dalla stazione di Milano, per la quale necessità sono state appunto previste quelle apparecchiature di cui parleremo più innanzi.

Uniamo per chiarezza una pianta dei locali occupati dall'EIAR in Via Bertola: tra questi si notano il grande auditorio delle dimensioni di m. 9 x 11 x 5 destinato alle esecuzioni dei complessi musicali più numerosi mentre il piccolo auditorio, che si vede accanto alla sala amplificatori, serve per i " solisti „ e per la trasmissione delle conferenze e notizie.

Secondo le necessità del servizio, come si rileva dalla pianta dei locali, sono disposti i locali per la direzione artistica, la sala amplificatori e la sala per l' alimentazione degli stessi ove vengono ricoverate le batterie anodiche e di accensione con i relativi gruppi di carica. Nella sala amplificatori si nota un quadro permutatore sul quale arrivano tutte le linee di collegamento dei teatri cittadini i quali sono stati riuniti al Palazzo SIP a mezzo di apposite linee telefoniche costruite dall'EIAR.

Le sale di cui sopra e che sono, o entro brevissimo tempo saranno, collegate al permutatore in parola, sono le principali della città e precisamente: il Teatro Regio, il Teatro di Torino, il Teatro Vittorio Emanuele, il Teatro Balbo, il Teatro Chiarella, il Teatro Trianon, Varietà Maffei, il Liceo Musicale, l' Accademia Tempio, la R. Università e i caffè Alfieri, Ligure e Lagrange.

Nella saletta degli amplificatori sono raggruppati tutti gli apparecchi che servono a controllare l' andamento della trasmissione, sia che essa provenga dagli auditori sia che essa provenga dell'esterno, e ad amplificare le correnti microfoniche nella misura sufficiente a che queste possano essere inviate al trasmettitore dell'Eremo, ad un livello tale che le correnti stesse siano in grado di modulare il trasmettitore.

Ivi trovasi installato un amplificatore Western tipo ES 771 che vedesi rappresentato nella fig. 2.

Al centro dell'apparecchiatura in figura si noterà l' amplificatore propriamente detto

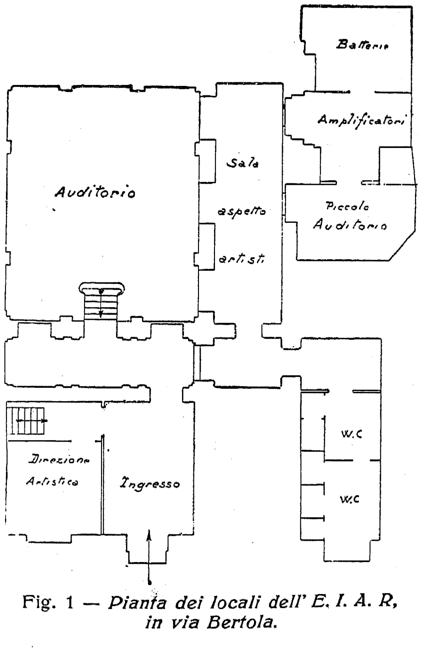


Fig. 1 — *Pianta dei locali dell' E. I. A. R, in via Bertola.*

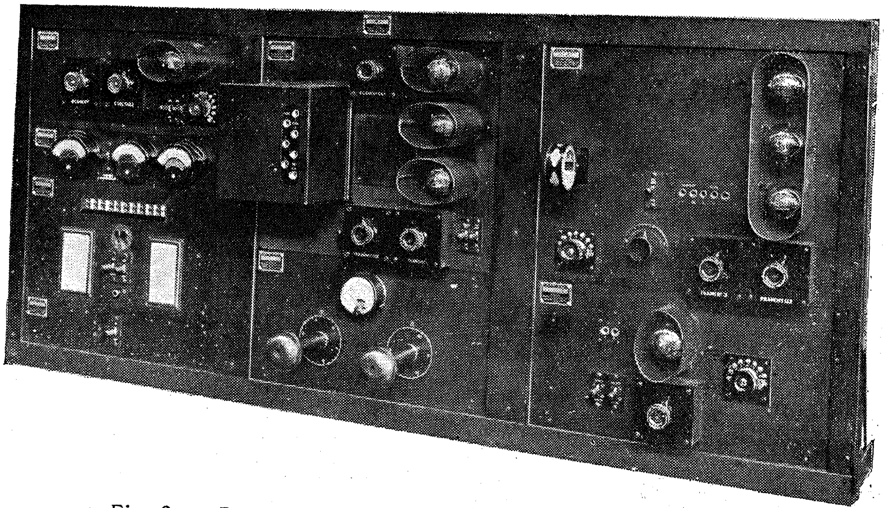


Fig. 2 — *Pannello amplificatore microfonico e controllo.*

composto di 3 stadi di amplificazione ad impedenze. Nella parte inferiore del pannello si notano le manopole dei potenziometri per la regolazione dell'energia modulante ed un apparecchio di misura indicatore del volume.

A sinistra del pannello centrale si vedono installati tutti gli apparecchi di misura dei vari circuiti con i relativi strumenti ed in alto, a sinistra, notasi una valvola che serve ad azionare il dispositivo di controllo del volume. A destra poi notansi le 3 valvole dell'apparecchio ricevente di controllo e il dispositivo per azionare l'altoparlante durante le trasmissioni.

Le correnti microfoniche dopo avere at-

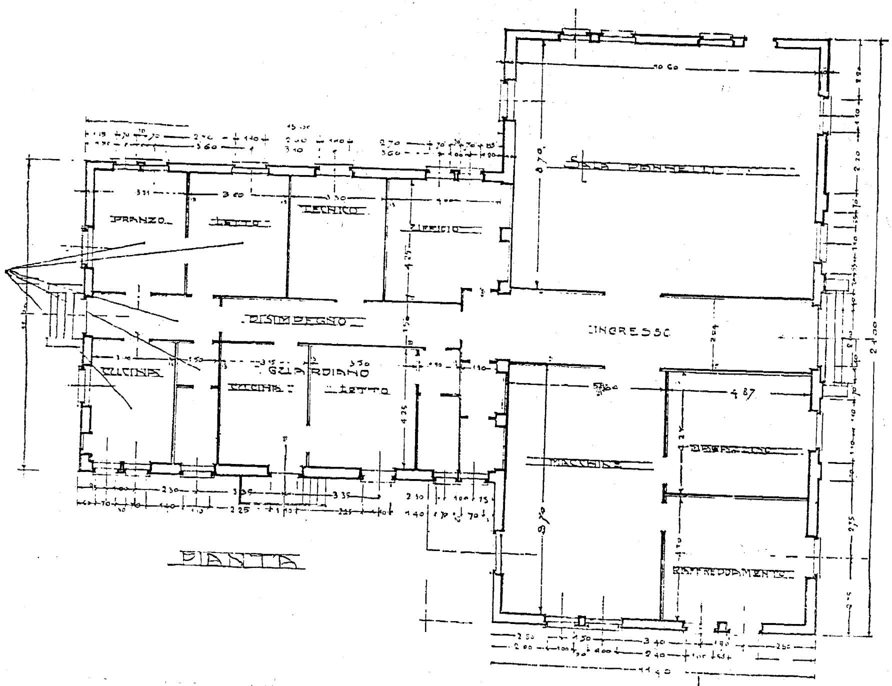


Fig. 3 — *Pianta dell'edificio trasmettitore sul Colle dell'Eremo.*

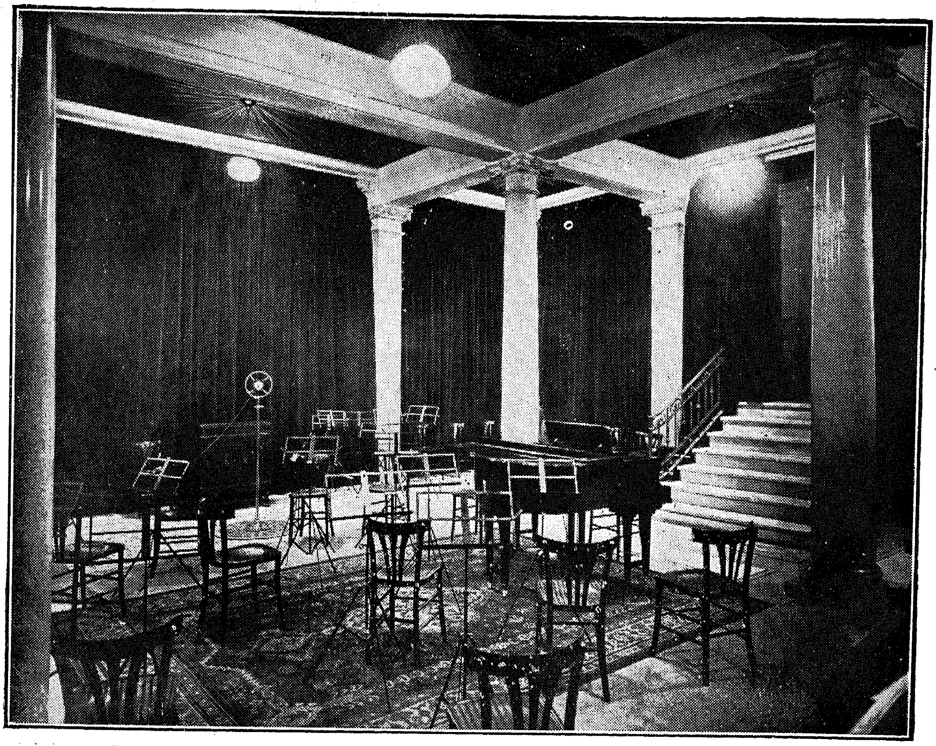


Fig. 4 — *Sala di trasmissione nel Palazzo dell'Elettricità.*

versato tra l'amplificatore suddetto vengono inviate al trasmettitore dell'Eremo a mezzo di un fascio di linee telefoniche della lunghezza di circa 6 Km. costruite dall'EIAR. Tali linee, come del resto tutte quelle che servono ai collegamenti radiofonici, sono costituite da tre coppie di conduttori ad alto isolamento e procedenti da appoggio in appoggio ad elica con lo scopo di evitare i nocivi effetti delle induzioni che potrebbero verificarsi a causa delle correnti che circolano nei conduttori stessi oppure per effetto di induzioni esterne.

Prima di lasciare questa sommaria descrizione dei dispositivi di amplificazione dobbiamo ricordare, come abbiamo detto sopra, il dispositivo che permetterà di congiungere gli amplificatori stessi alle sale di trasmissione della stazione di Milano in modo che la stazione di Torino possa funzionare in relais dalla stazione di Milano. Per questo la stazione di Milano sarà collegata alla stazione di Torino a mezzo di due coppie telefoniche pupinizzate del cavo Ponti che, mercè la loro apparecchiatura speciale, potranno trasmettere con la massima fedeltà di riproduzione tutte le frequenze musicali fino a 10.000 periodi al secondo. All'arrivo del cavo Ponti in Torino, e precisamente nel Palazzo della STIPEL in via Confienza, è stato disposto un collegamento con la sala amplificatori di via Bertola ed ivi, mercè appositi amplificatori ed equalizzatori, le correnti microfoniche provenienti da Milano verranno immesse nell'amplificatore sopra descritto e da questo punto le correnti stesse seguiranno lo stesso percorso e l'identico trattamento come le altre provenienti sia dalla città che dagli auditorî.

Prima di lasciare tale argomento è importante rilevare che il collegamento telefonico con Milano, attraverso il cavo Ponti, sarà reversibile di modo che anche gli avvenimenti importanti della città di Torino potranno essere trasmessi dalla stazione di Milano, come quelli della città di Milano potranno essere trasmessi dalla stazione di Torino.

All'arrivo delle linee telefoniche di collegamento tra lo studio e il trasmettitore dell'Eremo le correnti microfoniche vengono introdotte nella stazione attraverso un cavo armato e schermato della lunghezza di circa

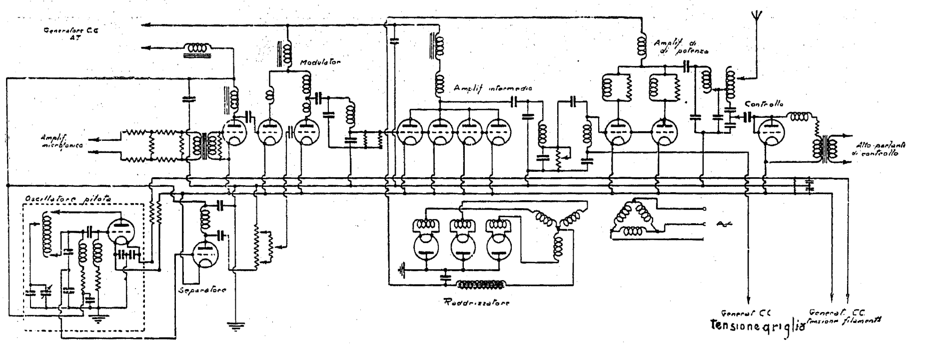


Fig. 5 — *Schema elettrico del trasmettitore.*

200 metri per evitare i dannosi effetti che potrebbero avere sulle linee telefoniche in parola, le irradiazioni dell'aereo durante la trasmissione.

La stazione dell'Eremo che, come abbiamo detto, sorge sulla collina torinese, è la parte più importante dell'impianto e si estende sopra un terreno di proprietà dell'EIAR dell'estensione di circa 9000 metri quadrati. Ivi sorge un grandioso fabbricato che costituisce il ricovero dei macchinari e le abitazioni per i tecnici addetti al servizio.

Su detto terreno si elevano verso il cielo due torri in ferro dell'altezza di m. 80 che servono a sostenere il sistema di aereo. Le dette torri sono state costruite dalle Officine di Savigliano e sono previste per uno sforzo orizzontale in sommità di kg. 2000; inoltre la pressione normale del vento sulle stesse è stata ammessa nella misura di 150 kg. per metro quadrato.

Le suddette torri distano 90 metri l'una dall'altra e sostengono il sistema di aereo che è costituito da un aereo a "T„ pentafilare e riunito al sistema di terra attraverso un condensatore installato alla base dello aereo stesso.

Il sistema di terra è formato sul bel noto tipo del Hering-boom ed è costituito da 5 fili di rame del diametro di 5 mm. e della lunghezza di m. 100 distanti fra loro un metro e sotterrati parallelamente all'asse congiungente le antenne.

Trasversalmente ai suddetti, e sempre alla distanza di un metro l'uno dall'altro, sono sotterrati per tutta la superfice del terreno occupato molti chilometri di filo di rame del diametro di 3 mm.

Il sistema infine è connesso a mezzo di raggette di rame con la presa di terra della stazione trasmittente.

Diamo nella fig. 3 uno schizzo dei locali della stazione stessa dove possono vedersi come sono distribuiti i locali che ricoverano tutti i macchinari.

Nella sala pannelli della dimensione di 8,70 x 10,60 è installato il complesso trasmettitore che qui appresso descriveremo, e dall'altra parte del fabbricato sono raccolte le macchine di alimentazione e i dispositici di raffreddamento per le valvole a circolazione d'acqua.

Il complesso trasmittente è così composto:

Pannello della corrente alternata;
Pannello della corrente continua;
Pannello del modulatore oscillatore;

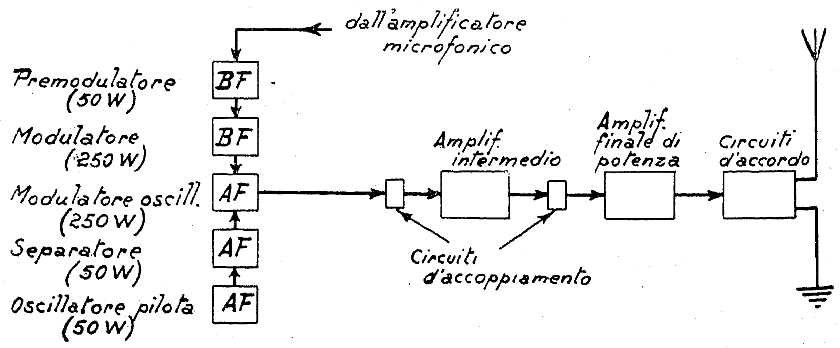


Fig. 6.

Costituzione schematica del complesso trasmittente

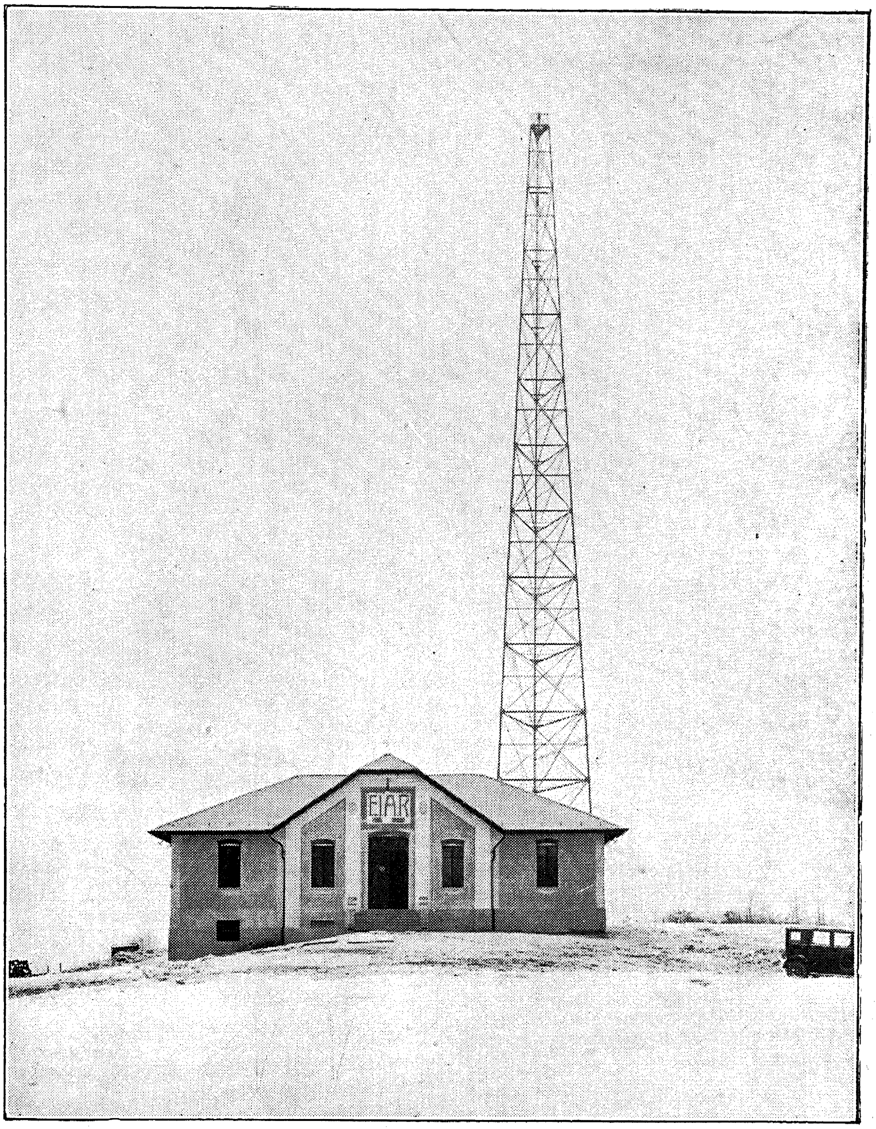


Fig. 7 — *Vista esterna della stazione trasmittente dell'EIAR a Torre dell'Eremo.*

Pannello del raddrizzatore;
Pannello dell'amplificatore di potenza;
Pannello d' accordo.

Oltre ai pannelli suddetti altri organi sono installati dietro ai pannelli stessi e che si identificano nei circuiti di alta tensione, di spianamento e di prova.

Adeguati gruppi motori generatori provvedono l' alimentazione dei circuiti trasmittenti trasformando la corrente stradale ai valori opportuni richiesta da ogni circuito, come più sotto sarà indicato.

Pannello a corrente alternata. — Come detto, il primo pannello che si presenta a sinistra dell'osservatore è quello a corrente alternata che contiene gli strumenti di misura e gli interruttori di comando generale sulla corrente primaria.

Pannello a corrente continua. — Questo secondo pannello contiene i circuiti che controllano le macchine generatrici a mezzo degli strumenti di misura e dei reostati d'eccitazione.

Pannello modulatore - oscillatore. — Questo terzo pannello comprende le prime valvole della trasmittente connesse al circuito modulatore e oscillatore nonchè gli strumenti di misura relativi al controllo d'accensione ed anodica delle valvole stesse. Per l'accensione e l'alimentazione anodica di queste valvole si provvede mediante un gruppo motore - generatore che eroga corrente sotto una tensione di 16 volt; mentre per l'anodica un altro motore generatore fornisce la corrente necessaria con 1600 volt.

Pannello raddrizzatore. — In questo pannello sono montate 3 valvole raddrizzatrici raffreddate ad acqua che servono a dare la corrente necessaria alla valvola di potenza del pannello che segue. Infatti, per ottenere la potenza totale sull'antenna si utilizzano due valvole della potenza singola di 10 kw. (potenza massima erogabile), la cui placca è alimentata da 12.000 volt. Mentre l'accensione delle valvole di potenza è ottenuta con un gruppo motore generatore da 24 volt, l'alimentazione anodica è ottenuta mediante un gruppo trasformatore elevatore che innalza la corrente stradale al potenziale di 21.600 volt. Il trasformatore elevatore è di tipo speciale col primario connesso a triangolo e il secondario connesso a stella, il cui neutro è connesso da una parte ad una bobina di smorzamento e dall'altra alle placche dell'amplificatore di potenza. Inoltre detto trasformatore ha una sezione riduttrice che serve ad alimentare i filamenti delle tre valvole raddrizzatrici montate in questo pannello. Onde ottenere il più possibile corrente costante, un circuito filtro di valore opportuno, filtra la corrente data dai raddrizzatori e la passa alle placche delle valvole amplificatrici di potenza.

Pannello dell'amplificatore di potenza. — E' questo un pannello che, ricevendo la corrente dal pannello modulatore-oscillatore a frequenza radio, ne amplifica i valori onde ottenere la potenza finale di 7 kw. A questo scopo sono montate due valvole di potenza da 10 kw. raffreddate ad acqua che in parallelo fra loro possono dare sull'antenna 20 kw. massimi, assicurando largamente il funzionamento sotto le punte di modulazione. Il raffreddamento della placca di dette valvole avviene nel solito modo a circolazione forzata di acqua distillata o contenente pochissime impurità. La circolazione è assicurata da apposito gruppo motore pompa.

Pannello d'accordo. — In questo pannello è montato il circuito d'accordo e d'accoppiamento all'antenna trasmittente, e strumenti adeguati indicano la potenza effettiva che passa all'aereo esterno.

Interessante è ora esaminare il sistema di modulazione usato in detta trasmittente, modulazione detta a *bassa potenza a corrente costante.* In altre parole la potenza usata per la modulazione in siffatti equipaggiamenti, con potenze finali da 5 a 50 kw. non supera i 250 watts, poichè il concetto fondamentale è quello di modulare un'oscillatrice di pari potenza (250 watts) ed elevare la potenza di questa corrente a radio - frequenza, già modulata, alla potenza finale mediante amplificatori ad alta frequenza intermedi.

Il sistema generatore di oscillazione è quello conosciuto sotto il nome di Colpitt, controllando la frequenza generata con una valvola pilota montata in uno speciale oscillatore che mantiene la frequenza costante entro il 0,1 %. Dallo schema generale si vede la successione dei diversi stadi e si nota come la valvola oscillatrice pilota viene accoppiata al pannello modulatore attraverso una valvola separatrice pilota. Con questo sistema di modulazione si riesce a portare la modulazione al valore del 100% senza che si noti distorsione apprezzabile.

Come più sopra abbiamo avuto occasione di accennare, l'alimentazione viene fatta con gruppi motori generatori il cui avviamento è comandato a distanza, poichè sui pannelli della corrente alternata e corrente continua sono installati appositi circuiti d'avviamento coi dispositivi di protezione normali.

Contro le anormalità di fornitura d'acqua, pel raffreddamento delle valvole, contro scariche tra le armature dei condensatori e contro casi di corto circuito e di alte tensioni pericolose sono previste disposizioni di organi di sicurezza, che danno immediato allarme quando qualcuna di queste anormalità si presentasse durante il funzionamento.

Riassumendo, il succedersi della potenza dei singoli pannelli è la seguente:

Il pannello microfonico eleva la potenza dal microfono a 5 watts che vengono elevati attraverso la premodulatrice a 50 watts. Col passaggio alla modulatrice esse aumentano a 250 watts e si fondono con la corrente oscillante di 250 watts prodotta dalla oscillatrice. Il contingente d'energia a radio frequenza generato a 250 watts passa in un amplificatore intermedio ad alta frequenza che, utilizzando 4 valvole da 250 watts in

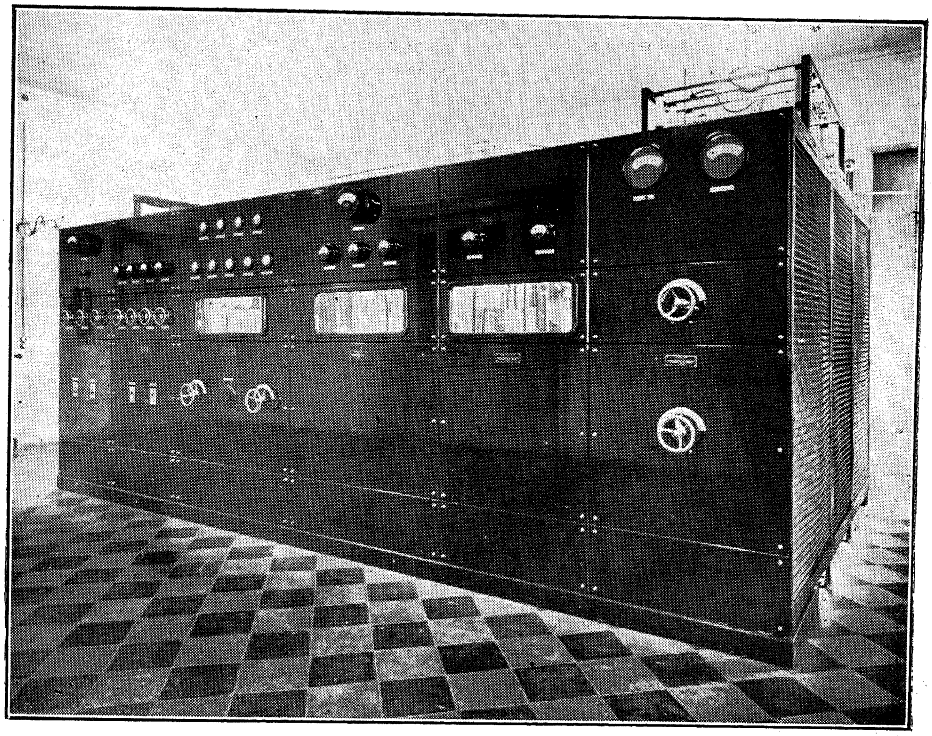


Fig. 8 — *Pannelli del trasmettitore.*

parallelo, ne alza la potenza ad 1 kw. In seguito, attraverso all'amplificatore di potenza che usa 2 valvole da 10 kw. in parallelo eccita l'antenna colla potenza totale di 7 kw.

La nuova stazione radiofonica è stata ufficialmente inaugurata la sera dell'11 febbraio con una brillante cerimonia nel Palazzo dell'Elettricità in via Bertola, fantasticamente illuminato e ornato di fiamme purpuree librantisi verso il cielo. V'intervenne un foltissima ed elegante folla di invitati tra i quali erano il Prefetto S. E. Maggioni, il console Basile, Segretario federale del Partito Fascista, il Podestà di Torino conte Paolo Thaon di Revel, il senatore conte C. M. De Vecchi di Val Cismon, il primo presidente della Corte d'appello S. E. Casoli, il grand. uff. Panzarasa, l'on. prof. Ponti e consorte, il grand'uff. Besozzi, l'avv. comm. Ravizza, l'Ing. Alessandro Orsi, il presidente della "Eiar", ing. Marchesi e il vice presidente comm. Protto, l'ing. Marelli, il comm. Ferracini, presidente dell'Unione industriale, il rettore dell'Università prof. Pivano, l'ing. Roncaldier e l'avv. Broggi. Raccoltisi gli intervenuti nella grande sala del Palazzo, prende la parola l'ing. Marchesi che — dichiarando inaugurata la stazione di Torino — ringrazia le Autorità intervenute, porge un saluto augurale — accolto da vivi applausi — al nuovo Podestà di Torino, conte Thaon di Revel, e dice delle stazioni erigende in Roma nel 1929: Stazioni che faranno udire la voce d'Italia anche nella sua più lontana colonia, che deve tanta messe di civile progresso al governatore che ne resse le sorti sino a pochi mesi or sono: il conte De Vecchi di Val Cismon, presente a questa festa della scienza, dell'arte e di italianità.

Parla poi brevemente S. E. Maggioni, Prefetto di Torino, dichiarandosi lieto che la inaugurazione coincida colla comunicazione fatta oggi al mondo intero, del memorabile evento maturato in Roma per virtù del senno e della saggezza politica del Duce, e augurando che la nuova Stazione abbia a diffondere l'annuncio di altri avvenimenti, che segnino il moto di ascesa delle fortune d'Italia. Segue il Podestà conte Thaon di Revel, che esprime, a nome di Torino, la sua soddisfazione per l'importanza della nuova stazione, importanza messa in rilievo da raffronti con altre grandiose stazioni europee, per l'interesse dei progressi svolti

sinora e per l'alta funzione educatrice di questo mirabile mezzo di trasmissione del pensiero. Parla ancora il console barone Basile, con un accenno breve ed elevatissimo, alle fortune d'Italia, antiche e nuove, salutando in Torino la culla delle realizzazioni e terminando con un alato saluto a Roma, alla nuova Roma, ancor oggi rinnovata dal genio politico di Chi guida le fortune d'Italia. Le parole del Prefetto, del Podestà e del console Basile sono lungamente applaudite; la folla è in piedi quando gli oratori inviano il loro saluto al Re e al Capo del Governo.

Per ultimo, e per incarico dell'Eiar, l'avv. Orazio Quaglia parla lungamente, ascoltatissimo e applaudito; il suo discorso è tutto un inno alla scienza e alle conquiste mirabili del pensiero umano; con nobiltà di concetti e di forma l'oratore accenna all'alto valore ideale di questo miracoloso veicolo del pensiero, che discopre l'umanità a sè stessa, senza limiti di distanze, attraverso l'etere dello spazio infinito.

Terminata la serie dei discorsi, ha luogo il concerto. L'orchestra, diretta dai maestri Gallina e Gedda, già diede prova, nel periodo di esperimenti, della sua valentia. La signora De Vincenzi Torre eseguì alcune *Canzoni piemontesi* del Sinigaglia; il *Quartetto del Canzoniere* (soprano Stella Calcina, contralto Juanita Toso, tenore De Maria, baritono Thermignon) eseguì, con accompagnamento di pianoforte a quattro mani le *Canzoni d'amore* del Brahms, saggio interessantissimo per la singolarità e bellezza della composizione, e per il pregio dell'esecuzione.

L'ELETTRIFICAZIONE DELLE LINEE INTERURBANE TORINESI

Nel numero precedente abbiamo accennato alla elettrificazione delle linee Torino - Stupinigi e Torino - Orbassano. Aggiungiamo ora alcuni dati tecnici forniti dalla *Società Industrie Elettriche Torino*, che ha eseguito i lavori di elettrificazione.

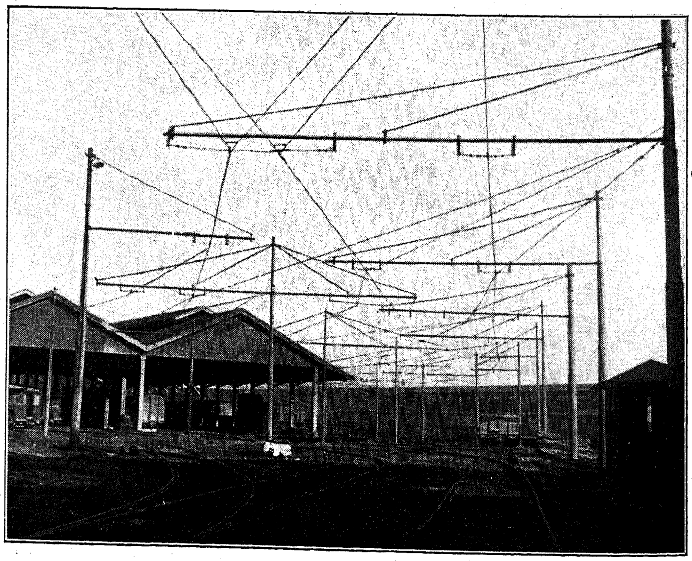
Come sistema di trazione è stato adottato quello a corrente continua a 1200 Volt con possibilità di funzionamento a 600 Volt dato il percorso comune con la rete tramviaria urbana da Torino a Barriera Mirafiori.

La tensione di 1200 V., che ha già dato brillanti risultati in linee analoghe, presenta il vantaggio di consentire un traffico pesante anche con sottostazioni sufficientemente distanziate mantenendo le cadute di tensioni in limiti perfettamente accettabili.

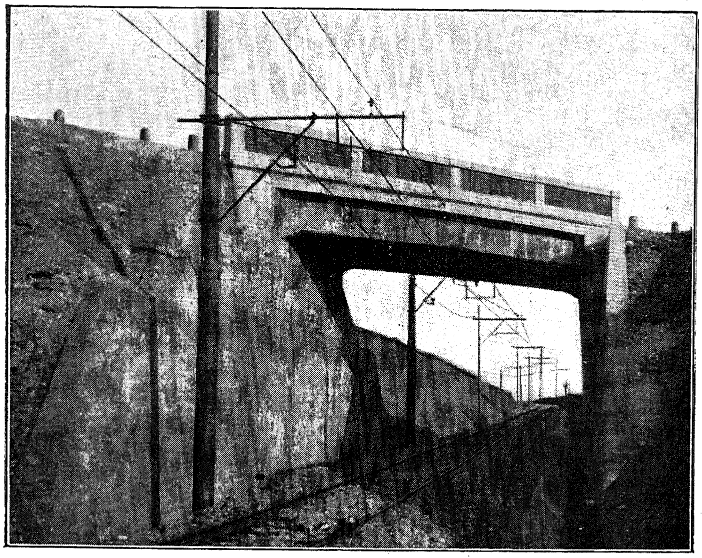
Per le sospensioni si è adottato il tipo a catenaria con fune portante di acciaio da 43 m/mq. e filo di contatto, mentre per la linea di Orbassano venne prevista anche l'adozione di un feeder pure di 100 mmq.

Per la palificazione venne prescelto il palo tubolare Mannesmann prodotto dagli Stabilimenti di Dalmine, che per la sua resistenza, eleganza, scarso ingombro e facilità di posa si presta moltissimo alla applicazione nel campo della trazione.

Furono adottate le mensole tubolari Mannesmann di varie configurazioni e tali da rispondere alle diverse esigenze di linee in rettifilo, in curva e per le stazioni.



Stazione del 'E. T. O. S. a Torino.



Il sottopassaggio presso Beinasco.

La linea di contatto e di alimentazione lungo i binari di corsa è costituita da una fune portante di 19 Kg. di acciaio ad alta resistenza meccanica della sezione di 45 mmq. carico di rottura 5000 Kg. ca.

Il filo di contatto è di rame elettrolitico duro inciso di 100 mmq. ed è sostenuto a opportuni intervalli da pendini in lastra di ferro galvanizzata adatti per movimenti verticali e tali da assicurare dolcezza di contatto con l'organo di presa.

Gli isolatori sono del tipo rigido per tensioni di esercizio di 8000 Volt con perno fissato alla mensola a mezzo manicotto in maniera da fissarne la giusta posizione e dare quindi la conveniente poligonazione alla linea.

Il *feeder,* come già accennato, è di rame elettrolitico semiduro a sezione tonda da 100 mmq. sostenuto da isolatori identici a quelli della fune portante.

Nelle stazioni secondarie per la linea di contatto si è mantenuto il dispositivo di sospensione longitudinale a catenaria.

Nelle stazioni capolinea di Torino e di Orbassano si è adottato filo di rame di 50 mmq. di sezione con dispositivo di sospensione trasversale.

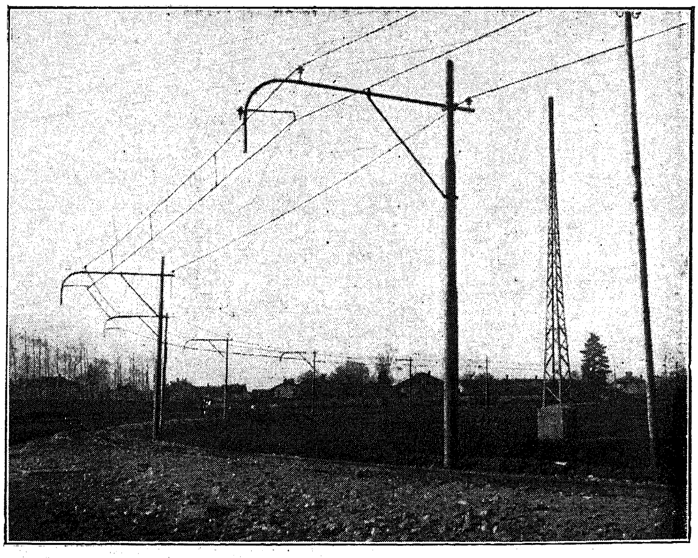
Le rotaie vennero collegate elettricamente ogni 150 metri a mezzo di collegamenti trasversali in ferro piatto.

I giunti longitudinali vennero eseguiti con giunzioni tipo "Embru„ saldate lateralmente al fungo ad ogni estremo di rotaia con elettrodi "Quasi arc„.

Completano l'impianto della linea i soliti dispositivi di sezionamento e di protezione.

Il materiale mobile consta attualmente di 6 automotrici a carrelli e di due locomotori, pure a carrelli, costruiti dalla Società Nazionale Officine di Savigliano, che rispondono completamente alle esigenze del servizio.

Le opere di elettrificazione, come abbiamo detto, sono state eseguite dalla *Società Industrie Elettriche Torino,* la quale, particolarmente specializzata in impianti di linee elettriche, condusse a termine i lavori, assai complessi perchè subordinati alle modificazioni e sistemazioni degli impianti fissi, con la necessaria rapidità e accuratezza.



La linea in curva presso Orbassano.

L'UMORISMO DELLE COSE SERIE

MOGLI A BUON MERCATO

Ho deciso: andrò nel Turkestan. Se non approfitto di quest'occasione è finita; un'altra non mi capita tanto facilmente. Sì, sì: vado nel Turkestan e mi compro una bella moglie a prezzo quasi di favore.

Non lo sapete? Laggiù vigeva fino a pochi mesi fa quella magnifica istituzione che è la schiavitù delle mogli, ma i capintesta di Mosca, un bel mattino, si sono decisi d'improvviso a fare un decreto, un *ukase*, e l'hanno abolita. Tutto un commercio rovinato di colpo!

Figurarsi! Le ragazze da marito turkestane hanno ballato, è vero, dalla gioia, pensando che potevano così, d'ora in poi, scegliersi esse medesime il loro compagno, ma i papà non furono dello stesso avviso e montarono su tutte le furie.

Se i capi di Mosca erano pazzi, peggio per loro; nel Turekstan, i padri delle ragazze da marito avevano la testa a segno! Dopo tanti sacrifici per allevare fresche e robuste le figliuole si vedevano, adesso, tolto il secolare privilegio di venderle al miglior offerente!

Ve l'immaginate il putiferio se ai nostri contadini fosse vietato di vendere la giovenca ingrassata apposta?

E i padri di famiglia turkestani dichiararono solennemente che essi non si sarebbero mai acconciati ad un decreto tanto balordo, ma avrebbero continuato a vendere le mucche della loro stalla e le ragazze della loro casa. Le avevano messe al mondo per questo.

Non solo: ma quegli ottimi babbi hanno fatto di meglio: per attirare il maggior numero di clienti si sono messi tutti d'accordo nell'abbassare i prezzi! Sicuro. Una riduzione almeno del 75 %. Non si teme concorrenza!

Potevate sognarla, voi, una bazza simile? Una moglie... garantita la si paga duecento o trecento rubli al più, sui migliori mercati del Turkestan. E non c'è che l'imbarazzo della scelta.

Per mio conto vado a comperarmene una. Con un piccolo sacrificio potrò anche prendermi la più graziosa e (chissà?) levarmi forse il capriccio di acquistarne un paio od anche una mezza dozzina.

V'immaginate la gioia di avere una moglie proprio *vostra*, pagata col vostro denaro?

— Com'è carina quella donnina lì!

— Ma no, non è cara; mi costa pochissimo. L'ho presa con uno sconto del 75 %!

Il beneficio del basso prezzo è niente in confronto di tutti gli altri che il privilegio di una moglie regolarmente acquistata a suon di rubli comporta. Intanto è assolutamente esclusa la suocera. Qualche furbo turkestano, vendendo la figlia, ha tentato di regalare per sopramercato anche la madre, ma invano. È strano come le suocere siano sempre più... svalutate e non soltanto nel Turkestan!

Dicevo dunque degli altri benefici. Intanto quando la moglie non piace più la si può sempre rivendere. Due righe di avviso economico su un giornale turkestano e la cosa è fatta: « Occasione, causa partenza, vendo moglie usata in buonissimo stato ». Quanti non comprano l'automobile di seconda mano? Non tutti possono permettersi il lusso del « nuovo modello », vi pare?

E la soddisfazione di poter dire: « Questa donna è mia e ne faccio quello che voglio » vi sembra poca cosa? Quale uomo, tra noi che ci diamo tante arie d'essere civili, può oggi ripetere una frase simile con piena sicurezza? Perchè, in realtà, da noi il romantico « son tua » è semplicemente un modo di dire e niente più.

Anche perchè in occidente la situazione è, purtroppo, invertita: da tempo è abolita la schiavitù delle mogli, ma esiste sempre quella dei mariti. Provatevi a dimostrare il contrario.

Qualche volta l'uomo ha l'illusione d'essere lui il padrone, ma a dirla schietta, chi tiene il bastone del comando è la moglie. E auguriamo che sia sempre e soltanto un modo di dire anche questo e non si tratti di un autentico bastone di... legno.

Mah! E pensare che al giorno d'oggi, pur non comperandola al mercato come nel Turkestan, una moglie costa qualche volta un occhio della testa, anche quando fa tanta economia di vestiti. Voglio dire di stoffa.

Forse è per questo che da noi le mogli le... regalano ed i papà, quando lo possono, accompagnano il dono che vi fanno della loro figliuola con una somma a titolo di... indennità, eufemisticamente chiamata dote.

No. Io preferisco le turkestanine dal profilo mongolico e dagli occhi che strizzano la furbizia. Me ne compero una e ne faccio quello che mi pare e piace. L'ho detto.

Credete a me, il sistema è convenientissimo. Almeno si ha una superiorità su gli altri mariti; ci si può sempre illudere di sapere che cosa valga veramente la propria moglie, anche se comperata con un notevole sconto. Anzi, appunto per questo. Perchè, nella vita, presto o tardi, una donna ve la farà sempre... scontare. E come!

Simplicissimus.

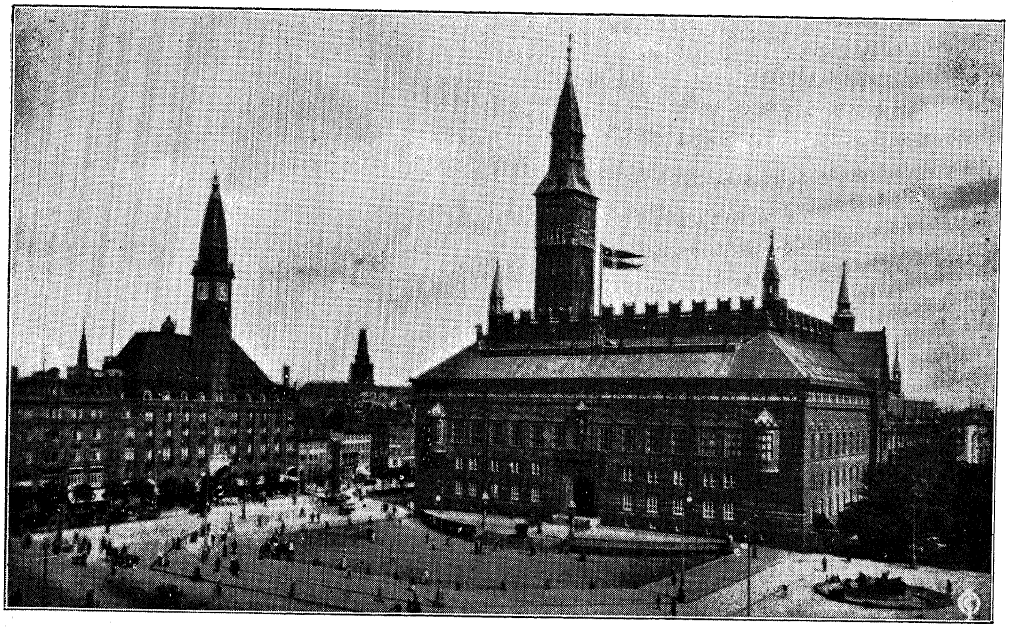


Fig. 1 - **Copenaghen.** - *Municipio e Albergo Palazzo.*

IL SERVIZIO TELEFONICO IN EUROPA

(Viaggio della Commissione Telefonica della S. I. E. T.)

IV.

LA DANIMARCA TELEFONICA.

Qualunque forestiero giunga per la prima volta in Danimarca ed in particolare nella città di Copenaghen, per qualunque scopo egli effettui il suo viaggio, è certamente colpito in modo preminente dalla civiltà, eleganza e ricchezza della regione che se è poco conosciuta dai più, è certo, in modo speciale ignota al nostro Paese.

Della copiosissima serie di edifici storici e leggendari che sorgono a Copenaghen rilevammo tale una nostra ignoranza della storia locale, da impressionare noi stessi in modo assai sfavorevole. La storia del popolo Danese per la sua importanza e per il suo interesse meriterebbe certo invece di essere oggetto di studio e parte integrante della nostra cultura.

Per quanto ha tratto alle impressioni esteriori, caratteristica prima della città e del Paese è la pulizia, diremo quasi spasmodica ricercata dal popolo danese in tutte le benchè minime manifestazioni. Tutti gli edifici, perfino quelli statali, sono vasti e sfavillanti di bianco, come lo sono tutte le case private e perfino i Musei, che sembrano un po' palazzi da esposizione, tanta è la insistente ricerca di igiene, di proprietà e di *comfort*.

Copenaghen, vecchia di soli ottocento anni e nata ad una vita veramente importante da soli due secoli, ha fatto veri passi da gigante. Ben scrisse il Miserocchi dicendo che: « a chi scende a Copenaghen, la capitale « danese pare che venga incontro con la sua « ilarità bambina, come se tutta la bianca « primavera del Nord domandasse di vivere « felicemente ai suoi piedi ». Ed infatti, è talmente vivace e spigliata la vita di Copenaghen da fare spesso dimenticare di essere in un lontano Paese nordico. I numerosi *tabarins* e centri di vita brillante, i teatri e luoghi di ritrovo, la intensità della vita diurna e notturna ricordano un po' le maggiori capitali dell'Europa Centrale.

Impressione nuova e lieta fa inoltre al forestiero lo sfarfallio continuo di gente, in un volare ininterrotto e sonoro di biciclette, mezzo normale di trasporto, di cui è dotato oltre il 50 % dei cittadini, i quali a ciò sono portati dalle bellissime strade catramate ed in piano che conducono alle bianche villette, che circondano il centro della città

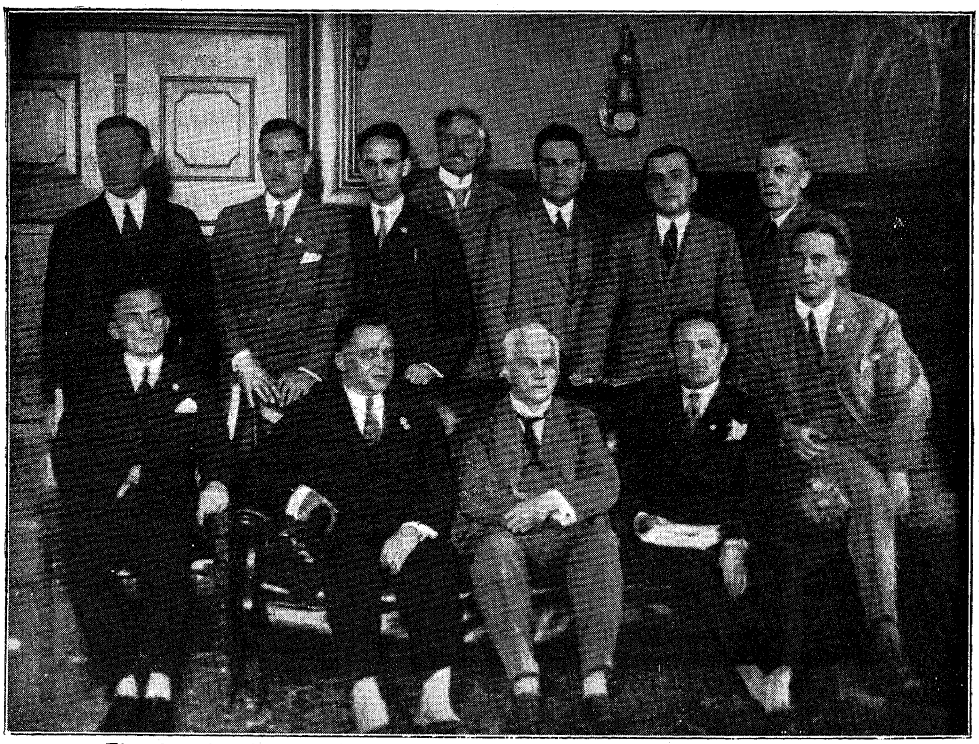


Fig. 2 - *La Commissione SIET ospite a Copenaghen dei Dirigenti la Società Telefonica di Copenaghen.*

e che costituiscono le abitazioni della maggioranza.

Per rendersi conto inoltre della caratteristica attività maschile di Copenaghen è bene ricordare quel sobborgo della Copenaghen minore, e per essere più precisi il quartiere della « smallegade » (strada stretta), che costituisce il centro delle fabbriche di ceramiche, caratteristica mondiale della città in parola.

In tale quartiere si ammirano allineamenti di muri bianchi che paiono di cartone, di ciminiere che paiono minareti; spolverate di calcina sfavillante che ricordano le moschee arabe: sono le fabbriche reali delle ceramiche danesi. Di fuori un'esteriorità da tempio mussulmano, di dentro il fuoco eterno lanciato a 1500 gradi, attraverso al quale vengono formati e prodotti i noti prodigi di bellezza artistica. Le fabbriche sembrano conventi, ma sono di fatto invece il reliquiario dell'arte danese; un mondo di tecnici, di artisti, di operai, di ragazzi che interpretando ed applicando le idee di oscuri artisti animano la materia e dànno alla luce quegli oggetti meravigliosi che hanno reso immortale e nota la loro città.

Copenaghen è infatti oggi tutta la Danimarca; denominata da molti la « Parigi danese » per la ricchezza dei suoi monumenti, per il ritmo di vita, per il commercio e per il traffico essa ha indubbiamente tutte le caratteristiche di una grande metropoli.

Questo primo rilievo fatto dalla Commissione non appena entrata in Danimarca ha spiegato in parte il fortissimo sviluppo telefonico, che, a priori, costituiva un problema non indifferente, quando della Danimarca i Membri della Commissione si facevano un concetto ben diverso da quello che invece ne costituisce la caratteristica prima.

La Danimarca non è un Paese prevalentemente marinaro o comunque traente le sue risorse dalla pesca e dalla navigazione; ma effettivamente è un paese industriale, commerciale e nel quale arti e scienze hanno assertori antichi e contemporanei di primissimo ordine.

Ciò premesso, non deve stupire noi telefonici il fatto che in Danimarca, fin dal 1881, sia stata fondata la prima Società Telefonica, e che, con impulso immediato degno di nota, essa abbia portato il Paese a quella diffusione del Telefono che oggi ci è dato di rilevare, e che ha consentito alla Danimarca di raggiungere il primato europeo per la densità telefonica. L'annuario telefonico danese del 1929 riporta infatti i se-



Fig. 3 - **Copenaghen:** *Fontana della Piazza municipale.*

guenti dati:

Apparecchi telefonici per ogni mille abitanti in Europa:

Danimarca	92
Svezia	74
Norvegia	63
Svizzera	53
Inghilterra	33
Austria	23
Belgio	22
Francia	20
Italia	7

Oltre al Ministero delle Poste, Telegrafi e Telefoni, in Danimarca vi sono infatti oggi sette Società private che gestiscono il Servizio Telefonico. La gestione, divisa tra Stato e Società, fa dell'organizzazione telefonica danese la più simile a quella italiana e ne rende, quindi, più interessante e proficuo lo studio ed il confronto.

Laddove lo Stato gestisce, anche in Danimarca come in Italia, le reti interurbane, le reti urbane del Jutland meridionale ed i cavi sottomarini, alle Società private sono date in concessione determinate Zone, limitatamente al traffico urbano ed interurbano a piccole distanze.

La Società dei Telefoni di Copenaghen (*Kiöbenhavs Telefon Aktieselskab*) K.T.A.S. è certamente la più importante delle Società

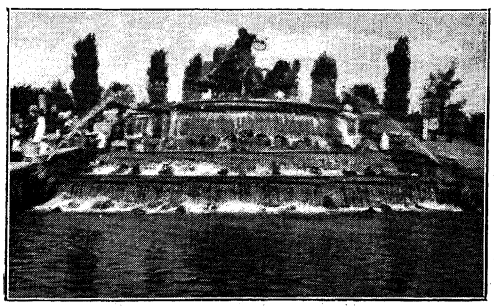


Fig. 4 - *Laghetto e fontane del Parco.*

Telefoniche Danesi. Ha la concessione telefonica del Seeland e di Copenaghen fin dal 1881 (Vedi figura n. 12). La gestione sociale è molto simile a quella delle nostre Società Concessionarie di Zona, anche per quanto ha tratto all'Amministrazione, eccezion fatta per la contabilità relativa alle comunicazioni interurbane effettuate dagli abbonati sulle linee statali, il di cui addebito viene fatto direttamente dall'Amministrazione Statale agli abbonati, senza il tramite delle Società Concessionarie. Ciò premesso si spiega come gli abbonati di Copenaghen, richiedendo una comunicazione interurbana statale, siano collegati direttamente con la centrale di Stato, per la conseguente richiesta, registrazione e contabilizzazione.

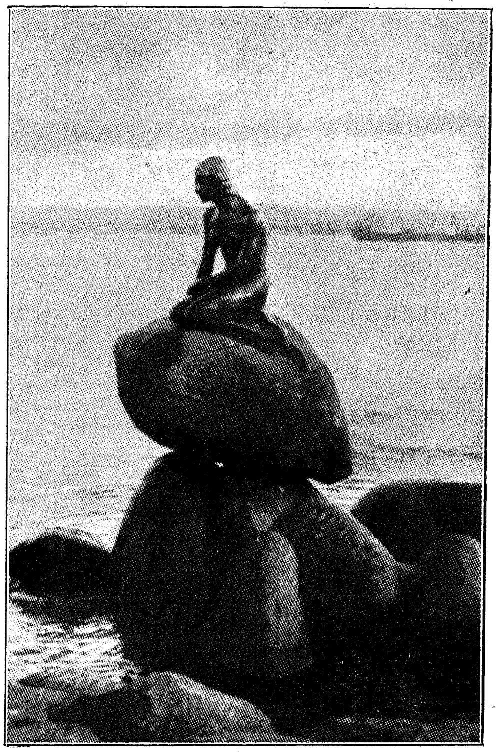


Fig. 5 - *Caratteristico bronzo sulla riva del mare.*

Caratteristica notevole relativa al funzionamento delle Società Telefoniche è la prescrizione imposta dallo Stato circa un Consiglio rappresentativo che ogni Società deve nominare tra i proprii Utenti; consiglio che deve essere composto di un dato numero di Membri da eleggersi attraverso le consulte comunali. Tra questi rappresentanti viene nominato un Consiglio Superiore di 5 Membri, che a loro volta si nominano un Presidente. Periodicamente l'Amministrazione di Stato consulta tale Consiglio Superiore per

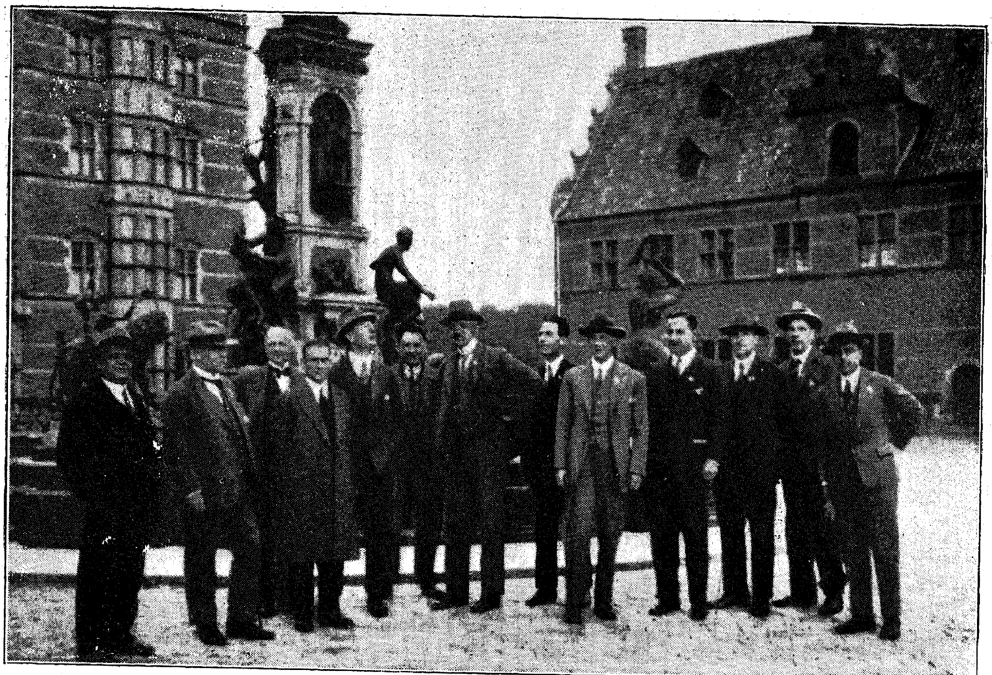


Fig. 8 - **Dintorni di Copenaghen.** - *La Commissione SIET nel cortile del Castello di Federico.*

essere edotta dei più gravi problemi che relativamente alla gestione telefonica si prospettano e per essere messa al corrente dei reclami, desideri e sensazioni del pubblico utente.

Non possiamo affermare che tale sistema sia effettivamente motivo e mezzo di miglioramento sentito nella gestione telefonica locale, ma possiamo affermare però che la Società Telefonica di Copenaghen ha nel suo complesso organizzativo raggiunto tale livello di perfezione, sia nel campo di esercizio che nel campo amministrativo, da meritare uno studio profondo da parte di nuove Società concessionarie, che trovano nella Compagnia in parola la più vecchia ed esperimentata Società Telefonica del mondo.

L'istantanea chiara ed espressiva che riproduciamo nella figura n. 13, è una delle più recenti raffiguranti Mr. Frederich Johannsen con la sua Signora e il Direttore Möller della « Kiöbenhauns Telefon Aktieselskab » (K. T. A. S.).

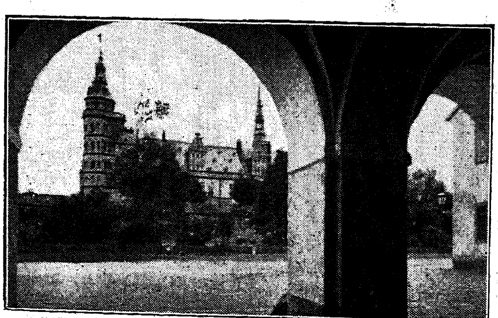


Fig. 7 - *Castello Reale di Danimarca immortalato da Shakespeare nell'Amleto.*

Non è possibile meglio di così riassumere e rappresentare in una persona tutto il complesso delicato, complicato ed ormai perfetto della organizzazione telefonica danese in generale e di Copenaghen in particolare.

Tutta la vita di Frederich Johannsen è stata dedicata allo sviluppo della telefonia nel suo paese, ed ora, che giunto all'età matura Egli può volgersi indietro e percorrere col pensiero il lungo lavoro compiuto ed i risultati raggiunti a piena conferma delle sue previsioni e delle sue preveggenze, ben a ragione può compiacersi di aver chiuso il suo ciclo di operosità con vantaggio economico e sociale del suo paese, che è fra i primi Europei in fatto di telefonia, con vantaggio sociale ed economico di migliaia e migliaia di lavoratori e funzionari della sua Società.

Al vedere come tutti gli Ingegneri ed i Direttori della grande famiglia della K. T. A. S. circondino di una vera e propria figliale ed affettuosa adorazione il loro Capo, quando lo vanno a ritrovare e visitare nella pace del suo ritiro, in una meravigliosa ma semplice villa vicino al mare, si capisce come essi abbiano per lui qualchecosa di più di una semplice riconoscenza e di un buon ricordo, ma una reale venerazione, perchè a Lui è dovuta in fondo la vita calma, lieta



Fig. 8 - **Dintorni di Copenaghen.** - *Castello di Federico.*

e sicura che essi vivono in un lavoro ordinato e tranquillo.

Poichè questa è stata una delle grandi meraviglie che la nostra Commissione, come già altre precedenti, hanno constatate a Copenaghen :il calmo e tranquillo svolgersi di un lavoro certo enorme, dato il numero degli abbonati 100.000 circa nella sola Copenaghen), ma tutto ben regolato, tranquillo, senza sforzi, nè iperattività di nessun genere. Alle nove del mattino, in piena estate, gli uffici non sono ancora aperti; alle 16,30 del pomeriggio sono già tutti chiusi, nessuno eccettuato.

È un lavoro, insomma, di ordinaria amministrazione dei 100.000 abbonati di Copenaghen, con una minuta e particolare cura dei piccoli perfezionamenti in favore degli Utenti, di piccole economie e grandi progressi tecnici in favore della Compagnia; è il periodo di normale e tranquillo regime da cui noi ci sentiamo ancora molto lontani.

Il « Copenaghen System » che, a seconda di quanto abbiamo già detto, potrebbe molto più giustamente intitolarsi « Johannsen System », voluto e studiato appunto dal Johannsen nell'immediato dopoguerra, mentre in tutta Europa si diffondeva la tendenza all'automatizzazione integrale, è invece solo parzialmente automatico.

Si è tenuto cioè conto del fatto che in reti a batteria centrale, dove l'esercizio è bene organizzato e ben curato, si ha un servizio più rapido e più comodo per l'utente, specie in grandissimi centri sopra i 100 mila abbonati, come Berlino, Parigi, Londra, Copenaghen, dove i numeri (o le lettere) da comporre nel caso di sistema automatico sono sette.

Tale rapidità e comodità del servizio è sopratutto necessaria per gli abbonati a forte traffico (Industrie, Banche, Società Commerciali, Professionisti, ecc.) i quali per lo più comunicano fra di loro.

Tutti questi « grandi abbonati » sono stati a Copenaghen collegati ad un'unica centrale principale, conservata a sistema manuale: soluzione questa senza dubbio molto costosa, perchè aumenta notevolmente la lunghezza delle linee (Vedi fig. 14).

La distribuzione delle chiamate è automatica a mezzo di cercatori rotanti a 100 contatti e per gruppi di 3 o 4 mila abbonati. L'abbonato chiamante, alzando il microtelefono si trova immediatamente ed automaticamente in comunicazione con un posto libero di operatrice e con un « telegraphone » che è sentito insieme dall'abbonato e dall'operatrice e che riproduce metodica-

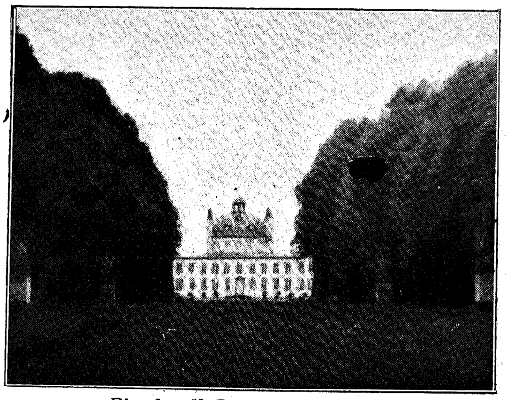


Fig. 9 - *Il Castello della Pace.*

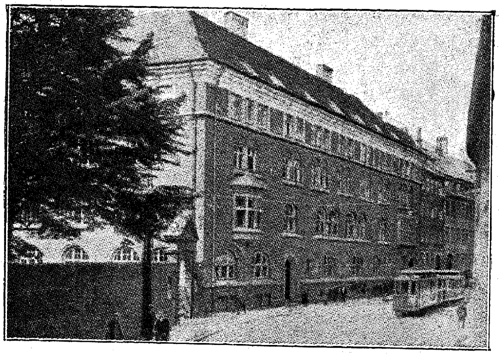


Fig. 10 - *Il Palazzo della Compagnia Telefonica.*

mente la parola « central ». Per mezzo di questo riproduttore elettro-meccanico di suoni, si ottiene che il personale di commutazione possa svolgere con maggiore facilità il proprio servizio senza parlare all'Utente e facendo pervenire nello stesso tempo all'abbonato richiedente la parola « central » con tono gentile, incisivo e pronunciata con quella giusta tonalità che è difficile pretendere dal personale affaticato da lunghe ore di commutazione. La parola meccanica « central » uguale nell'intonazione e nella pronuncia, si ripete milioni di volte tempestivamente, indicando l'avvenuto collegamento tra l'abbonato e l'operatrice.

L'abbonato indica il numero desiderato; l'operatrice, con una semplice spina e senza movimento di chiavi, stabilisce la comunicazione; il funzionamento della suoneria di chiamata ed a suo tempo la registrazione al contatore conseguono automaticamente.

Riappendendo il microtelefono l'abbonato toglie istantaneamente la comunicazione e può procedere ad una nuova chiamata. Il sistema così adottato assicura un servizio molto rapido ed è di piena soddisfazione degli Utenti. Si ritiene in Danimarca che l'esistenza dell'operatrice consenta notevoli vantaggi in quanto che essa può dare eventuali informazioni sui numeri richiesti, « linee in riparazione » - « abbonato non risponde » e nei quali ultimi casi di « numero occupato », potrà inoltre dare immediatamente un altro numero dello stesso utente od inviare la chiamata in una posizione detta di « annotazione », da cui si farà più tardi la connessione non appena la linea richiesta sarà diventata libera.

Gli abbonati di traffico normale sono collegati a Copenaghen a delle centrali distrettuali — o sotto centrali, come diremmo noi — completamente automatiche (Vedi fig. 15).

Il posto di abbonato è allora equipaggiato con disco combinatore (Vedi fig. 16).

Per chiamare abbonati della stessa sottocentrale non c'è che da combinare il numero richiesto; per chiamare abbonati di altre sotto centrali occorre formare prima le due lettere significative della centrale distrettuale e poi il numero; per chiamare un abbonato della centrale principale basta formare il numero 1 per essere posto in comunicazione con la prima operatrice libera.

Nel caso opposto, quando cioè un « grande abbonato » chiede un abbonato di sotto centrale, l'operatrice a mezzo di disco combinatore può formare il numero richiesto.

Tale è dunque il « Copenaghen System » messo in opera ultimamente dopo lunghi studi ed osservazioni e progetti compiuti in unione da Ingegneri della Compagnia e da Tecnici della Standard Electric.

La Centrale e le Sotto centrali di Copenaghen comprendono però tutto quello che può essere necessario per una progressiva trasformazione al sistema automatico integrale, quando più tardi questa trasformazione potesse sembrare desiderabile. Ma almeno per ora, non pare — forse anche in omaggio al Johannsen — che i Tecnici danesi pensino ad una tale trasformazione in quanto che essi sono convinti assertori del loro sistema al punto da cercare di convincere altri Paesi ad imitarlo.

Gli apparecchi telefonici, di una forma strana e caratteristica (Vedi fig. 17) sono pur essi predisposti per la eventuale automatizzazione.

La divisione in piccoli e grandi abbonati influisce naturalmente sulle tariffe, che sono state studiate lungamente ed applicate con criteri di lungimirante praticità ed utilità. Molto diffuso è il Party-line con una sola linea comune a due e fino a quattro poste, con un costo per linea a quattro poste di 50 Corone (Lit. 250) per anno a forfait oltre a 10 öre (Lit. 0,50) per ogni conversazione.

Le tariffe sono a sistema misto, ossia: pagando una tariffa base, a seconda della ca-

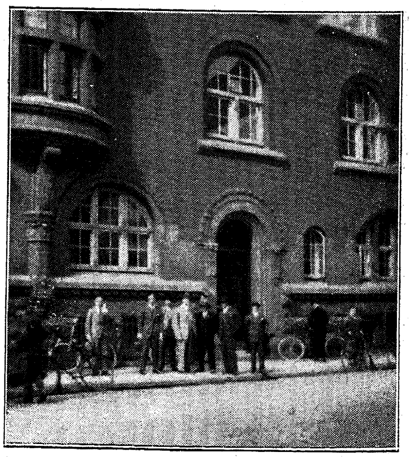


Fig. 11 - *La Commissione SIET davanti al Palazzo dei Telefoni.*

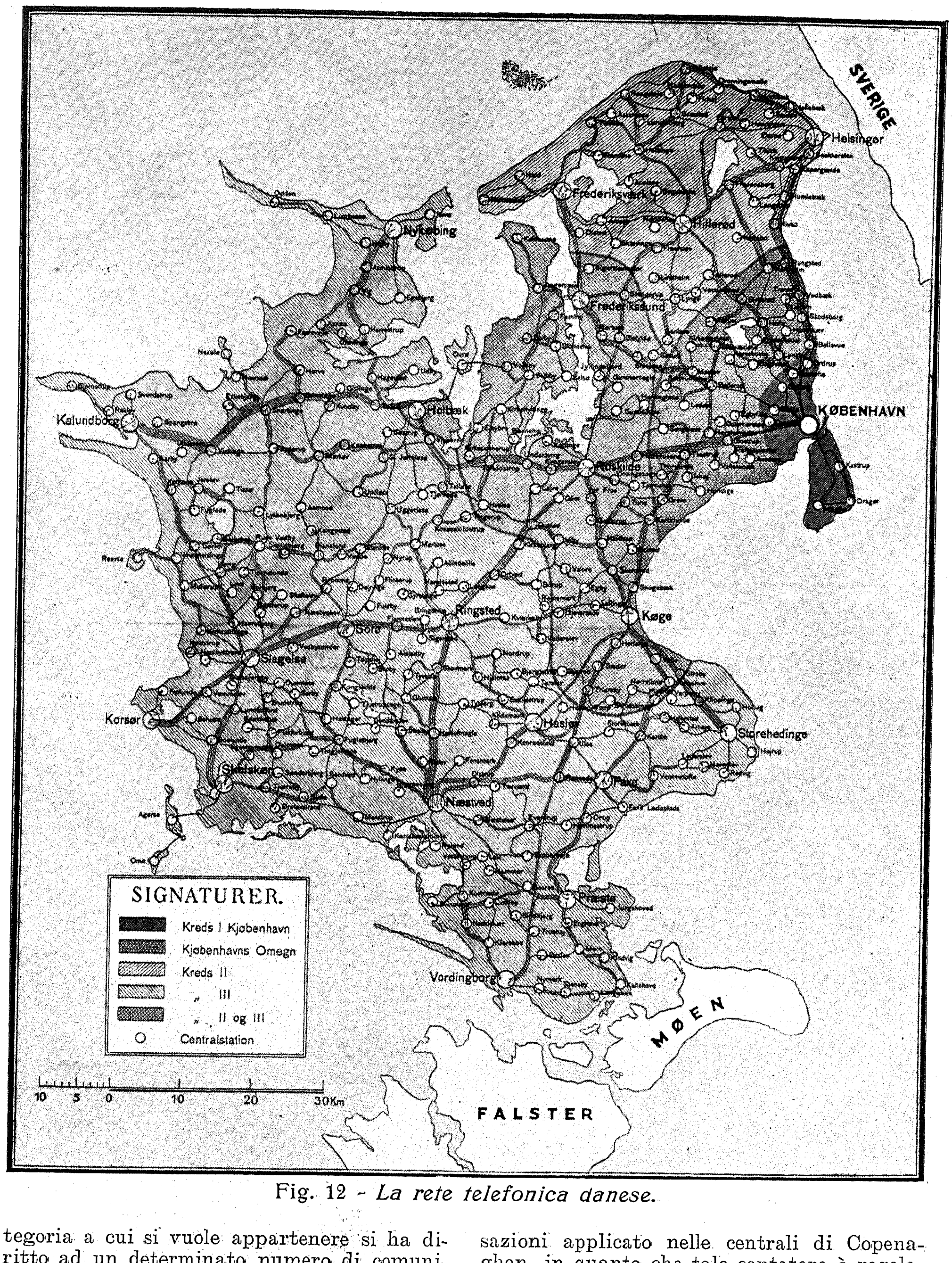


Fig. 12 - *La rete telefonica danese.*

tegoria a cui si vuole appartenere si ha diritto ad un determinato numero di comunicazioni annuali, sorpassando il numero delle comunicazioni stabilite, l'Utente deve passare alla categoria superiore oppure pagare una data aliquota per ogni 2000 comunicazioni in più.

Interessante a tale proposito è la costituzione meccanica del contatore delle conversazioni applicato nelle centrali di Copenaghen, in quanto che tale contatore è regolabile a seconda delle conversazioni a cui l'abbonato ha diritto. Nel centro di tale contatore vi è un piccolo pulsantino rosso, che sistemato in posizione normale nell'interno della cassetta metallica, esce completamente da questa allorchè le conversazioni raggiungono e sorpassano tale numero. Senza esa-



Fig. 13 - *Il Direttore Generale* Johannsen *e gentile Signora, col Direttore* Möller *della K. T. A. S.*

minare dettagliatamente il numero registrato da ogni contatore, l'Ufficio controllo può senz'altro rilevare il numero degli apparecchi corrispondenti ai contatori forniti di tale segnalazione come abbonati da passare nella categoria superiore.

Operazione meccanica simpatica e pratica, in quanto che il pulsante in parola è completamente uscito dal proprio astuccio solo dopo che le conversazioni hanno oltrepassato di qualche centinaio il limite di regolazione. Cosicchè si rende difficilissima ogni eventuale contestazione da parte dell'Utente e si evita una fiscale applicazione di una norma tariffaria.

Le tariffe a contatore sono in uso solo nella città di Copenaghen. Nelle campagne le tariffe sono a forfait e scalari a seconda dell'importanza della rete. Anche in Danimarca si esige il così detto « concorso spese impianto » che viene chiamato però « tassa di iscrizione » ed è fissa per ogni rete nella misura di corone 150.

Come abbiamo sopra detto, la Danimarca ha oggi il primato Europeo relativo allo



Fig. 14 - *La Centrale manuale per gli abbonati a grande traffico.*

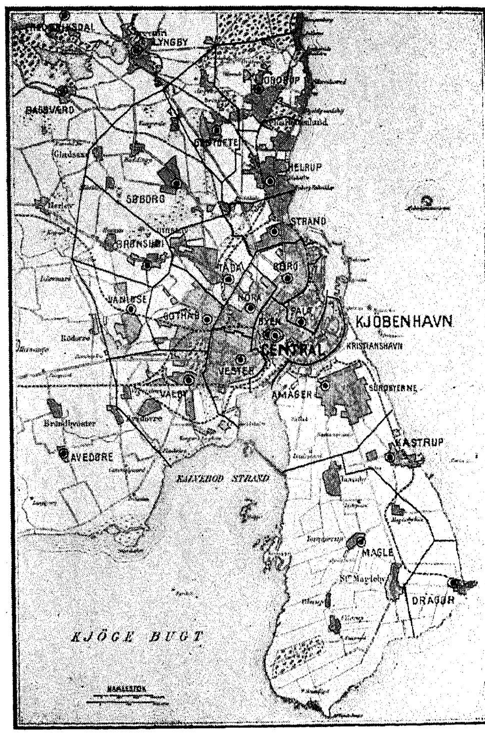


Fig. 15 - *Circoscrizione telefonica della città di Copenaghen.*

sviluppo ed alla diffusione del servizio telefonico.

Nel 1927 si contavano infatti 270.000 abbonati, su tre milioni e mezzo di abitanti, dei quali oltre 140.000 nel solo Sceland in concessione alla K.T.A.S. e circa 100.000 nella città di Copenaghen (Vedi figura 19).



Fig. 16 - *Disco combinatore adottato nella rete di Copenaghen.*

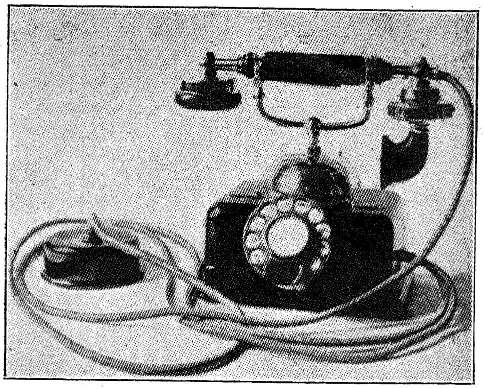


Fig. 17 - *I caratteristici apparecchi adottati a Copenaghen.*

Se si considera che Copenaghen ha oggi la stessa popolazione di Milano, si possono trarre come conseguenza fede e speranze non indifferenti per l'avvenire telefonico delle nostre maggiori città.

Servizio rurale. — La diffusione del telefono in Danimarca; grandissima nella Capitale, è naturalmente pure intensa nei centri rurali di tutta la regione. Si è quindi già da molti anni presentato il problema della telefonia automatica rurale, che è oggi certo il più appassionante e di attualità. Sia a Berlino, che a Londra ed a Stoccolma le grandi fabbriche Siemens, Western, ed Ericsson, attraverso le loro branche commerciali, sentito il respiro delle necessità telefoniche di tutto il mondo hanno infatti attrezzati interi reparti per lo studio di ap-

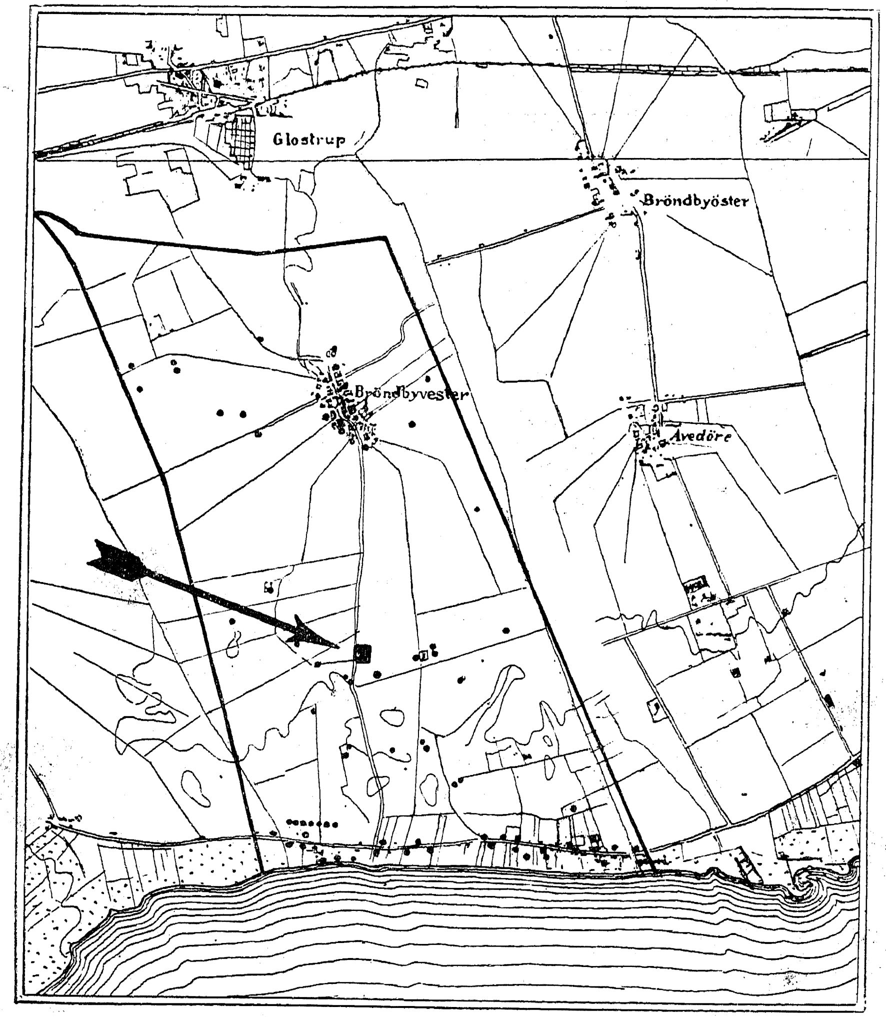


Fig. 18 - *Brondbynester e circoscrizione di quella piccola Centrale automatica rurale.*

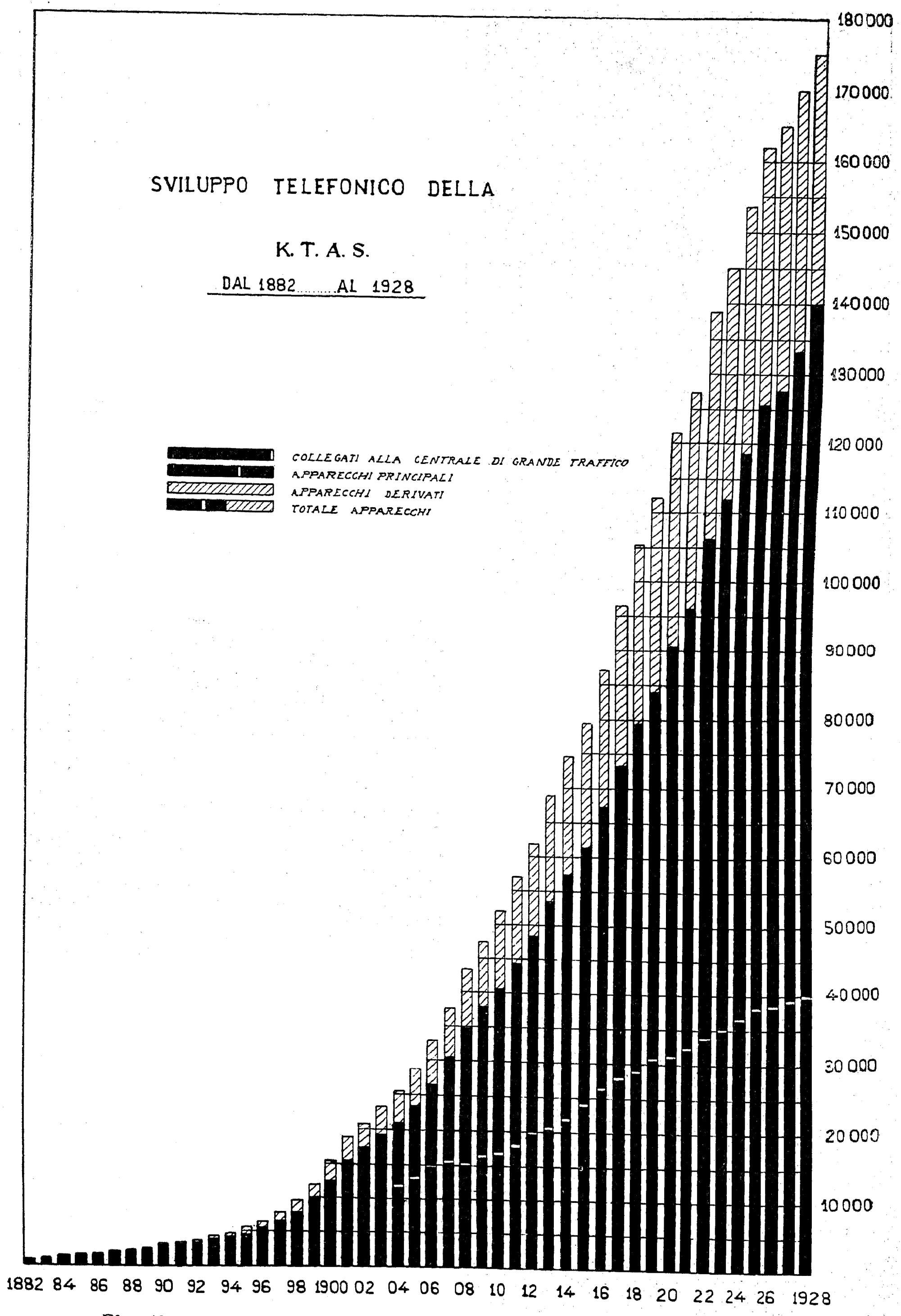


Fig. 19 - *Lo sviluppo telefonico della K. T. A. S. dal 1882 al 1928.*

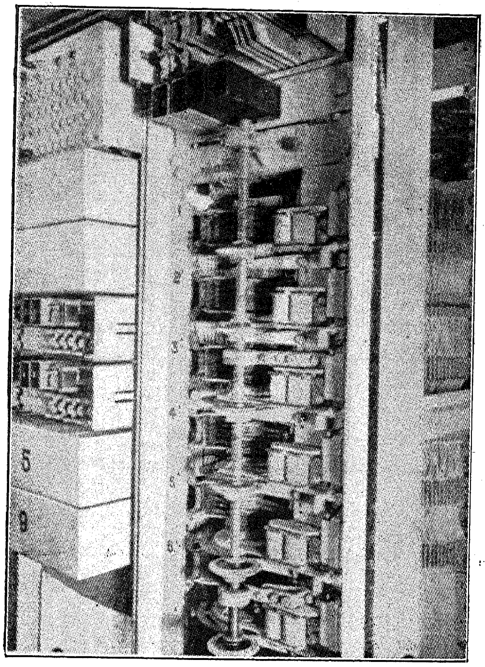


Fig. 20 - *Particolare della Centrale rurale di Brondbynester.*

parecchi e centralini automatici da telefonia rurale, che vengono richiesti urgentemente da ogni Paese.

Essendo tale problema di grande interesse anche per le nostre ricche zone rurali italiane, si è cercato di conferire col signor ing. Saltöft del reparto tecnico della « Kjöten Telefon C. », il quale ci ha illustrato chiaramente l'esperimento di telefonia rurale già iniziato da qualche anno a Brondbynester e di cui la Compagnia Danese è tanto soddisfatta da proporsene l'applicazione in altre località consimili.

Nella sua esperienza in materia l'Ing. Saltöft così si espresse:

« In Zone rurali dove gli abbonati sono « sparsi su ampia area, avviene talvolta che « il punto centrale più opportuno sotto il « punto di vista economico, (lunghezza delle « linee) per l'installazione della centrale, sia « assolutamente inadatto per il personale di « commutazione.

« Centrali automatiche rurali che fanno a « meno di ogni personale di commutazione, « diventano in questi casi una necessità. Tali « Centrali hanno pure gran valore in « quanto che alleggerendo di linee telefo- « niche le zone suburbane della città, ed « anche di dispendiose installazioni di cavi « sino a molti chilometri dalle centrali, evi- « tano un eccessivo sviluppo di linee aeree.

Per la Kjihenhane Tel. C.° l'occasione di un primo esperimento si è presentata in un piccolo Paese - Brondbynester - situato approssimativamente a 9 miglia inglesi ad ovest di Copenaghen. La Zona alla quale è assegnata questa centrale di 100 numeri appare limitata dalla linea nera della figura n. 18.

Appare chiaro come il villaggio sia situato nella parte più settentrionale della Zona, ove originariamente era maggiore la densità degli abbonati, mentre pochissimi erano gli Utenti della parte costiera.

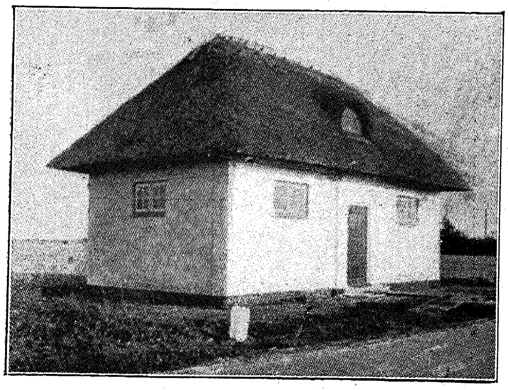


Fig. 21 - *Edificio della Centrale.*

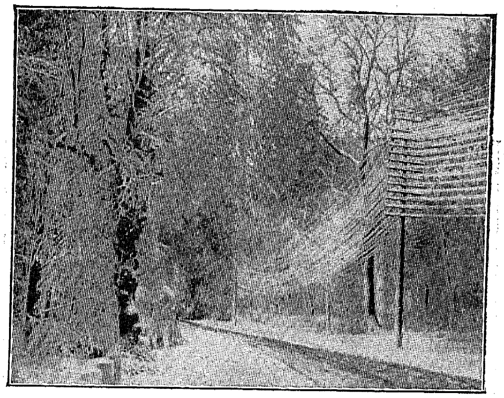


Fig. 22 - *Palificazioni telefoniche sovraccariche di neve e ghiaccio.*

Successivamente uno sviluppo telefonico della parte costiera avrebbe resa necessaria la trasformazione delle numerose linee aeree in cavo collegante i posti costieri con la vecchia centrale a batteria locale di Brondbynester.

In luogo di posare tale cavo si è ritenuto più conveniente di installare una centrale automatica rurale la cui esatta dislocazione rispetto a tutti gli utenti della zona è identificata nella figura n. 18 dal rettangolino nero.

Sotto l'aspetto del traffico locale di Brond-

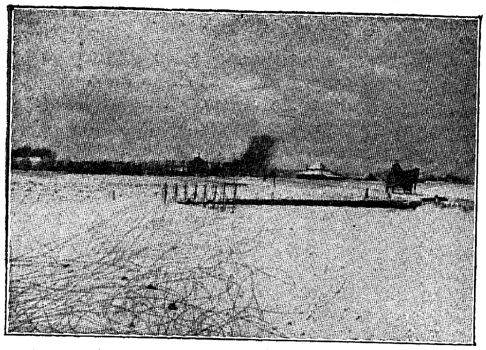


Fig. 23 - *Effetti delle abbondanti nevicate nordiche.*

bynester, la introduzione del sistema automatico integrale offre agli utenti il vantaggio del servizio continuativo per 24 ore.

Nei riguardi del controllo del traffico entrante ed uscente da Brondbynester tale centrale funziona come sottocentrale del più vicino e più importante centro telefonico di Glostrup a batteria locale. Tutto il traffico esterno di Brondbynester ha cioè il suo centro di commutazione nella centrale manuale di Glostrup ed è ivi controllato dalle operatrici.

L'installazione automatica è quindi stata preveduta ed eseguita in modo da lavorare in unione con la centrale a batteria locale di Glostrup.

La centrale lavora con una resistenza di

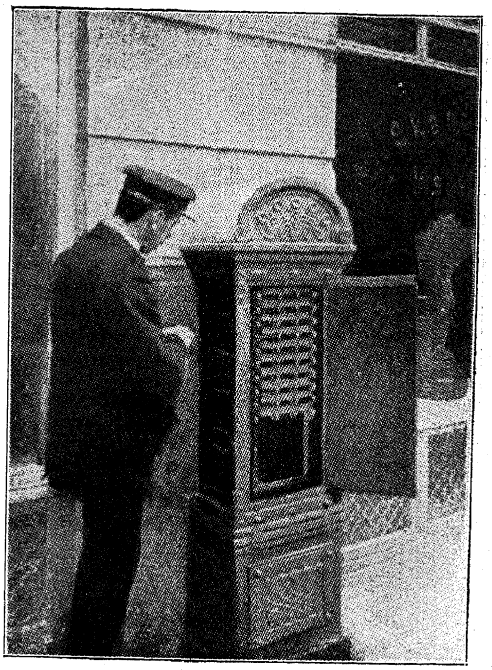


Fig. 25 - *Caratteristico armadio di distribuzione impiegato nelle reti urbane danesi.*

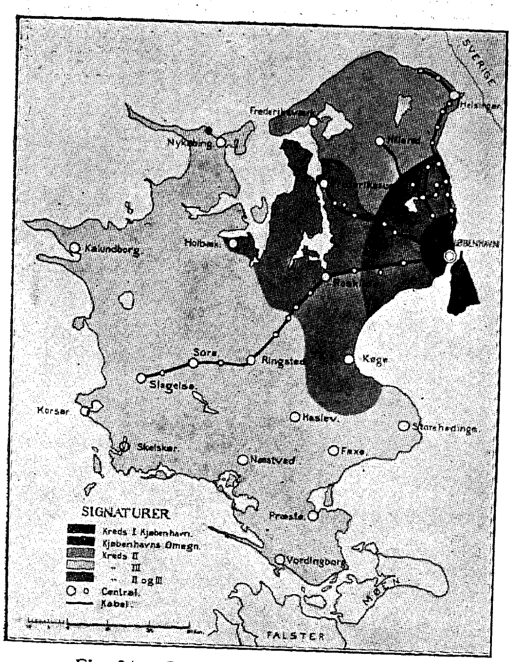


Fig. 24 - *Cavi interurbani sotterranei già funzionanti in Danimarca.*

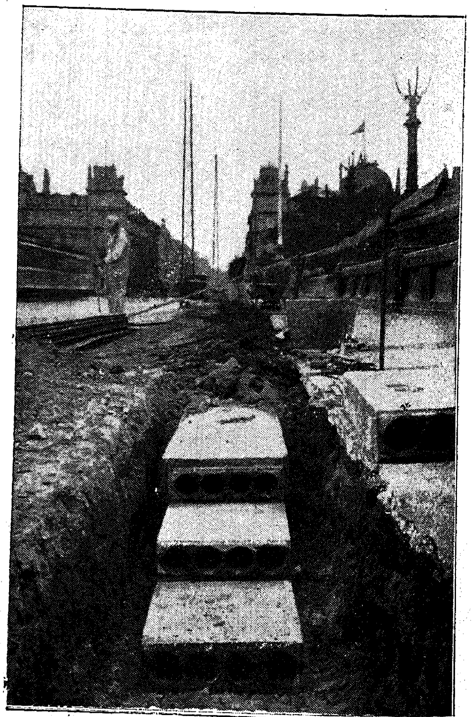


Fig. 23 - *Tubazioni in cemento armato impiegate nelle reti urbane danesi.*



Fig. 27 - *Una piccola Centrale manuale rurale.*

linea di 1000 ohms e con un minimo di resistenza di isolamento di 10.000 ohms fra i fili di linea e fra ogni filo e la terra. Tali condizioni di facilità di funzionamento sono necessarie data la lunghezza dei fili aerei usati nelle zone rurali, sia per le linee di abbonato, sia per le linee di giunzione con la centrale a batteria locale di Glostrup.

Per poter funzionare in collegamento con la centrale a batteria locale, ogni utente automatizzato di Brondbynester deve poter prendere una delle due linee di giunzione verso la centrale manuale e viceversa l'operatrice della centrale deve poter chiamare ogni Utente di Brondbynester con un disco combinatore collegato alle linee di giunzione. Per le comunicazioni interurbane — molto frequenti nella zona — l'operatrice può mettersi in contatto con l'utente automatizzato, anche interrompendo la conversazione in corso.

Sono state pure prevedute segnalazioni automatiche di allarme per dare avviso di eventuali deficienze di funzionamento della centrale automatica rurale nella batteria di carica, nella suoneria o comunque tali da comprometterne il regolare funzionamento.

Linee di abbonato che vanno in corto circuito sono automaticamente escluse dal servizio ed isolate.

La centrale è stata fornita dalla Standard Electric, ed un particolare di essa è da noi riprodotto nella fig. n. 20. Nella figura 21 riproduciamo il modesto edificio in cui la piccola centrale è installata.



Fig. 28 - *Partenza dall'aeroporto di Kastrup.*

Comunicazioni interurbane e reti urbane. — Sia il clima della Danimarca, che risente evidentemente della latitudine del Paese, che le variabilissime condizioni atmosferiche della Zona, rendono assai difficile la costruzione di linee interurbane e di estensione tali da poter dare la garanzia di un servizio continuato. Nelle figure n. 22 e 23 riproduciamo infatti una palificazione telefonica sovraccarica di neve e di circuiti, che dà l'impressione dello sforzo non indifferente che la palificazione stessa deve in tali condizioni sostenere. Ne consegue che spesso tali palificazioni — come appare nella figura n. 23 — cedono al peso della neve che si posa sui circuiti, con interruzioni del servizio e danni considerevoli.

Per ovviare a tale inconveniente, anche in Danimarca si sono studiati ed attuati cavi interurbani per comunicazioni a grandi distanze; altri sono allo studio e saranno posati in breve periodo di tempo.

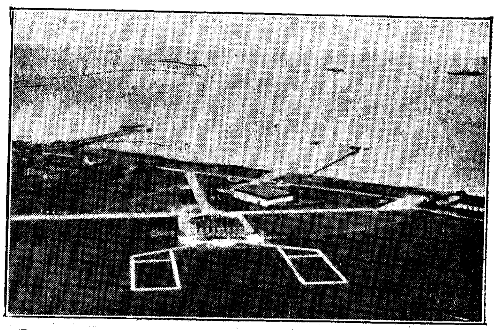


Fig. 29 - *L'aerodromo di Kastrup visto dall'alto.*

La situazione attuale dei cavi interurbani in Danimarca è quella che appare dallo schizzo riprodotto nella figura n. 24.

Nella costruzione delle reti urbane viene fatto molto uso di cavi sotterranei e vengono seguiti criteri tecnici di molto analoghi a quelli a noi noti; pure i materiali impiegati sono per lo più simili a quelli in uso nel nostro Paese. Come notevole caratteristica vi sono solo gli armadi di distribuzione, che anzichè essere incastrati nei muri perimetrali delle costruzioni esistenti ad un'altezza variabile tra i 2 ed i 4 metri vengono posati sul livello stradale, onde facilitare il lavoro degli operai addetti alle reti.

Nella figura n. 25 riproduciamo un esempio di tali armadi di distribuzione.

Per le canalizzazioni sono state adottate tubazioni polifore di cemento armato a sezione rettangolare, che possono con molta facilità essere l'una all'altra sovrapposte, a seconda della necessità. Nella fig. n. 26 riproduciamo un esempio di tali canalizza-

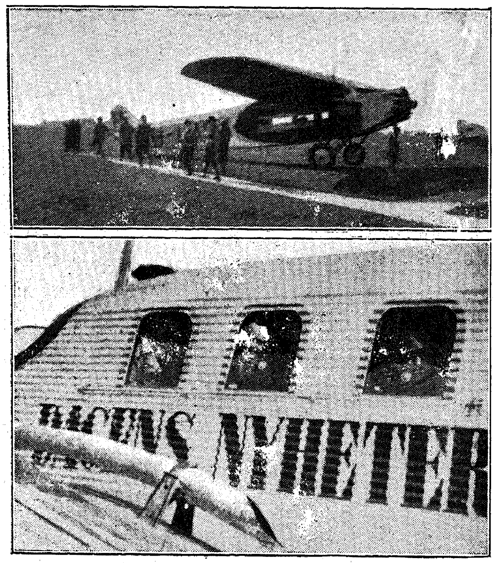


Fig. 30 - *Pronti per la partenza da Copenaghen ed Amburgo.*

zioni.

Per rendersi esatto conto anche della sistemazione e della diffusione telefonica nei piccoli centri, situati nei dintorni di Copenaghen, la Commissione si è recata a visitare alcune piccole centrali rurali e pure in esse ha potuto rilevare quella meticolosa cura nel servizio e sopra tutto nella proprietà dei pur piccolissimi uffici telefonici, che la Direzione Telefonica esige con la massima severità.

Nella figura n. 27 riproduciamo una piccola centrale telefonica, nella quale oltre al centralino di 300 numeri, la sala per il pubblico e le cabine telefoniche, è contenuto anche l'alloggio della Titolare. Le dimensioni complessive di tale costruzione possono facilmente lasciare immaginare le misure relative ai vari locali dei singoli servizi. Non è, cioè, nella dovizia e nell'ampiezza dei locali che in genere si cerca la réclame del servizio telefonico, ma nel servizio perfetto e rigorosamente controllato con ispezioni molteplici sia a mezzo sopraluoghi, sia a mezzo telefono.

Nel complesso pertanto, possiamo affermare che la Danimarca ha raggiunto nel campo telefonico quella completezza di organizzazione che è propria delle industrie che hanno parecchi lustri di vita, dirette con oculata saggezza e che sono controllate con continua ed assennata rigidità amministrativa, non disgiunta da una visione ampia delle esigenze del pubblico e della necessità di continua evoluzione.

Esaurita la visita di Copenaghen, la Commissione salutata con amichevole cordialità dai dirigenti della K.T.A.S. ha spiccato il volo dall'Aerodromo di Copenaghen alla volta di Amburgo (vedi fig. 28-29-30).

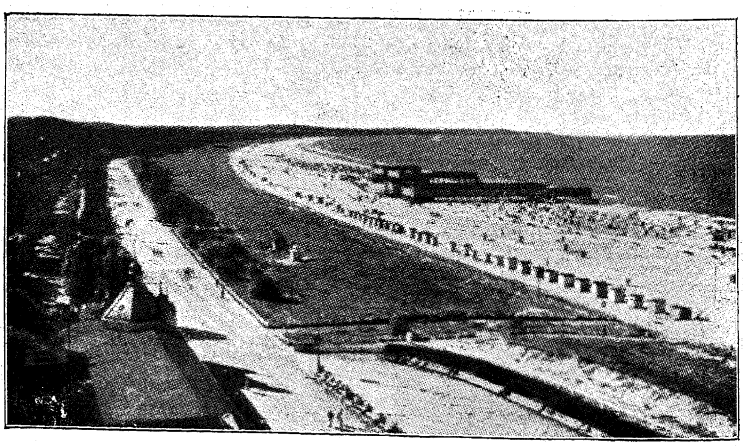
Amburgo, Amsterdam, Rotterdam hanno costituito brevi soste di atterraggio per la Commissione, che però non fece tappa duratura se non nella capitale inglese, dove larga messe di studio nel campo telefonico l'attendeva. Ma di questo tratteremo più avanti.

Il volo, quasi tutto lungo le coste dei Paesi Bassi e della Francia settentrionale, si è svolto senza inconveniente alcuno e con lo spettacolo meraviglioso delle bellissime spiaggie che venivano quasi a tracciare il nostro cammino. (V. fig. 31).

---

* **N. d. R.** - *Se nelle altre città visitate furono le Case fornitrici che per lo più, con grande signorilità, fecero gli onori di casa agli ospiti della Commissione, a Copenaghen è stata esclusivamente una Società Consorella che, con amichevole cordialità, ha dimostrato alla Commissione Italiana una squisita e spontanea amabilità. Quale ringraziamento non possiamo che augurarci che i sigg. ingg. Johannesen, Môller, Cristensen, Schierleck, Saltöf, Irming, Borberg, e tutti i loro collaboratori che sono stati ospiti così perfetti a Copenaghen, possano darci occasione di ricambiare tale ospitalità nel nostro Paese.*

Le meravigliose coste Nord Europee viste dal-l'aereoplano.



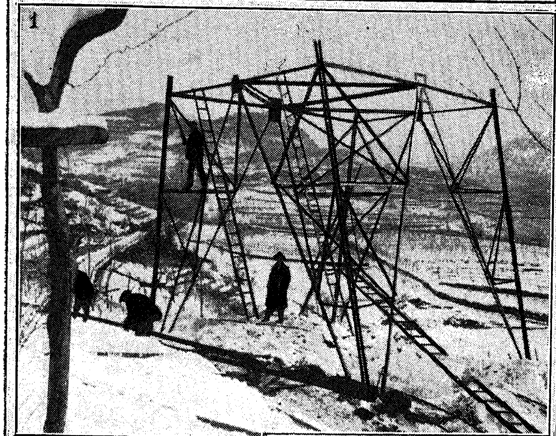
ATTUALITÀ FOTOGRAFICA

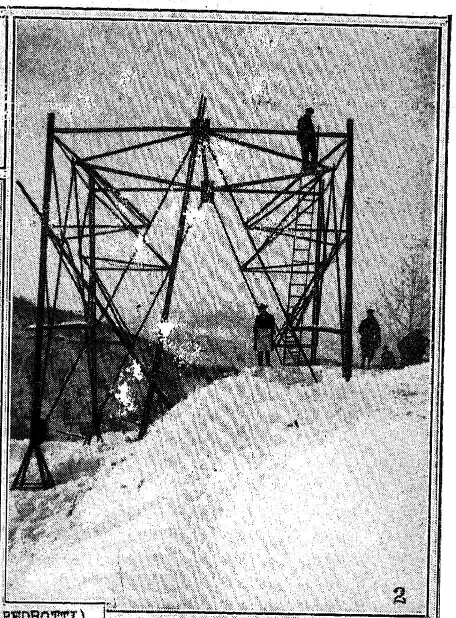
(Per mancanza di spazio rimandiamo al prossimo numero le altre 3 pagine di attualità).

SULLE BALZE NEVOSE DEL TRENTINO
LA LINEA DELL'ISARCO A 220.000 VOLT

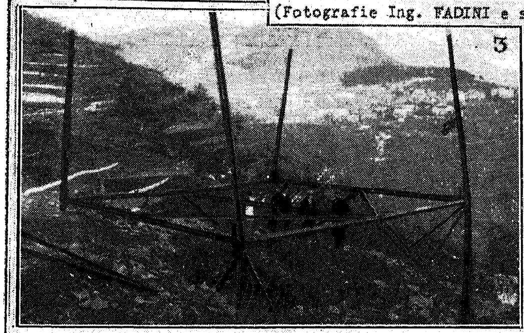
1=2: Gambe da m.6 e quadro di base del palo da 15° N. 47, tronco VII, in Comune di GIOVO.

3= Quadro di base e montanti del palo da 15° N. 48, tronco VII, in Comune di GIOVO.

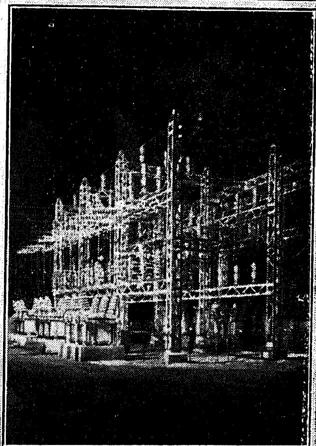

1

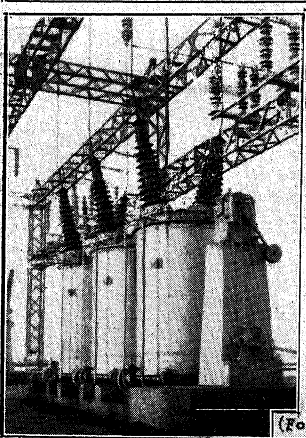

2

(Fotografie Ing. FADINI e sig. PEDROTTI)

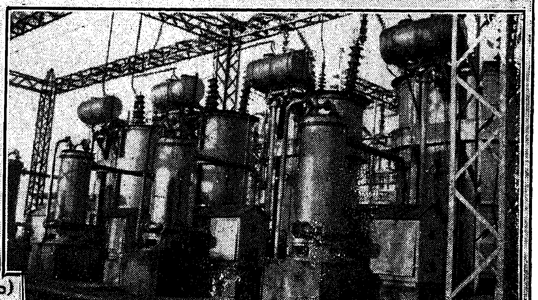

3

LA CABINA DI S. AGATA A BIELLA RISPLENDE NELLE TENEBRE





LA CABINA STURA ALL'APERTO



(Fot. Ing. Bertoglio)

MEZZUCCI

La parola è brutta, ma espressiva; il soggetto è vergognoso, ma disgraziatamente suggerito e giustificato dai fatti: il soldato che male sopporta la noia del servizio, che smania di tornare qualche giorno al focolare domestico, che trema dei rischi del combattimento, ora simula una malattia, ora si fa comunicare la falsa notizia di qualche sventura famigliare, ora corrompe per imboscarsi. Pessimo esempio, come vedete, in cui si dànno la mano pigrizia, ignavia e viltà; ma se al fatto si vuole trovare per forza una parvenza di scusa, si può ricercarla nella natura della vita militare che per coloro, cui fa difetto l' amore di patria, è un dovere di costrizione.

Il lavoratore invece che entra in una Azienda con patti chiari, con obblighi ben determinati, e che dal suo ufficio, come da sacra sorgente, deve far scaturire la vita, il benessere e l'agiatezza della sua famiglia, quando usa simili espedienti per sottrarsi al suo dovere, non può trovare nessuna scusa, e diventa fedifrago dinanzi a chi l'impiega, traditore verso i suoi, reo imperdonabile al cospetto della sua coscienza. E qui i casi non sono soltando due: sono anzi innumerevoli quanto i capricci, le voglie e le insofferenze di chi prende il dovere come un comodo guanciale da posarvi sopra addormentandosi nella propria inerzia.

Ma c'è una regola per tutto e per tutti quando si voglia vivere a modo: *per potersi esimere da un obbligo ci vuole un obbligo più stringente; per cessare da un dovere ci vuole un dovere maggiore.* Seguendo questo principio, lasciamo in disparte per ora i pretesti bugiardi ed esaminiamo prima quei casi che hanno aspetto o parvenza di serietà. In una Azienda ben ordinata, nella quale tutti gli uffici devono essere coordinati come le parti di un vasto congegno meccanico e dove l'uno cessa l'altro deve incominciare, appunto come addentellati che mantengano la perfetta continuità del movimento, non ci può essere maggior dovere nè più necessario elemento di ordine, di efficienza e di produzione che l'assiduità dei titolari.

Questa regola del *maggior dovere* dovrebbe bastare a risolvere tutti i casi e ad impedire ogni colpevole diserzione ed ogni facile posposizione del proprio ufficio; se non che, a rallentare la rigidezza della legge interviene la benevolenza umana, che meglio si direbbe connivenza, la quale molto assomiglia al paterno compatimento di certi Governi che amnistiarono i disertori di guerra, a dispetto della loro ignominiosa codardia e del sacrificio imposto a chi doveva immeritamente prendere il loro luogo.

E' il solito vezzo umano di svisare la faccia delle cose. Così il *maggior dovere* è sostituito dalle convenienze; e però, mentre uno se ne rimane a casa per non mancare a una festicciola di famiglia, un altro per assistere alle nozze di un congiunto, il terzo per accompagnare, con dubbio compianto, all' ultima dimora un amico, altri deve intanto addossarsi la sua parte di lavoro, o quella parte di lavoro rimanere incompiuta.

Si racconta nella vita di un eminente industriale torinese (non ho alcuna ragione di tacerne il nome) *Innocenzo Vigliardi Paravia* che, quando era tuttavia impiegato della piccola Azienda, da lui poi e dai figli cresciuta a tanta grandezza, aveva tra gli altri molti suoi incarichi, anche quello di aprire la mattina il negozio. A quei tempi anche gl' impiegati così detti *di concetto* erano meno schizzinosi e non isdegnavano certi servigi che ora sembrano avvilenti perchè non è più in onore la massima che *in grande corte non è umile ufficio*; e io non so se vi sia corte più grande di quella del lavoro. Ma torniamo al nostro esempio: il Vigliardi prese moglie e su questo soave momento della sua vita soleva piacevoleggiare anche da vecchio raccontando il complimento fattogli, la vigilia delle nozze, dal suo burbero principale che, sebbene l'avesse carissimo, non ispianava mai col giovane quella sua fronte accigliata.

« Ricordatevi, gli aveva detto, che dimani, il negozio dovrà aprirsi alla solita ora, nè io potrò tenerlo chiuso per la bella ragione che voi andate a prender moglie ».

E la mattina per tempissimo compiè la cerimonia; fece la colazione nuziale con latte e cioccolata in un modesto caffè dei dintorni; venne difilato ad aprire bottega e di là non si mosse come non si era mosso mai per nessuna ragione non attinente al servizio.

Ogni volta che gli si parlava di viaggi di nozze, non mancava di ricordare quella curiosa circostanza e il grande spasso presosi la sera di quel giorno solenne, quando, chiuso il negozio all'ora consueta, in casa, senza concorso di amici, fece con la famiglia un pranzetto frugale, ma tanto più lieto in quanto era condito dalla coscienza del dovere interamente compiuto.

Con ciò non si vuol dire che si debba tornare a tempi *più feroci e men leggiadri* dei nostri e sacrificare sull' altare della disciplina tutte le più soavi convenienze della vita, ma che queste convenienze non siano di natura così leggiera da contrastare con l'austera dignità del dovere, nè tanto frequenti da sostituirlo, e soprattutto che non siano fittizie e bugiarde.

Sì, anche *fittizie e bugiarde*, perchè non è impossibile nè raro il caso che un intervento a nozze si muti in una scampagnata; che un affare urgente di famiglia diventi un viaggetto di piacere, se non pure la conclusione di un idillio non del tutto pastorale; che un parente lontano sia sul punto di morire quando invece scoppia di salute, o rende l'anima a Dio la seconda o la terza volta; che si finga ciò che è meno desiderabile: un malessere fisico, la necessità di assistere chi non ha mai sognato di ammalare.

Questi mezzucci sono tali vergogne da far arrossire, non dirò un lavoratore umano, ma un giumento. Gli animali che aiutano l'uomo nelle sue fatiche prendono l'abitudine del loro ufficio, e il cammello s'inginocchia dinanzi al carovaniere perchè lo carichi dei più pesanti fardelli, e il bove porge docilmente il collo al villano perchè lo aggioghi, e il cane corre instancabile davanti al cacciatore con mille fughe, con mille ritorni, con mille arresti; e non è mai che sfuggano al lavoro usato o per malavoglia, o per ribellione, o per dolore: l'uomo invece, che nel consorzio sociale coopera co' suoi simili a uno scopo comune, con diverse, inscindibili forme di attività, tutte parimente efficaci e necessarie, che cosa fa? Cerca d' indebolire l' azione collettiva disgregandola col toglierle parte del suo contributo; sostituisce

all'interesse di tutti il proprio comodo, si prostituisce all'ignavia e vive di menzogna e di tradimento.

Non si dia a credere alcuno che questi nostri confronti, se pure alquanto sgarbati, siano fuori di luogo, e che le gravi affermazioni intorno agli espedienti in causa siano sproporzionate ai falli: nessun paragone può sembrare avvilente e nessuna condanna severa per atti che manifestano chiaramente in chi li compie l'assenza assoluta d'ogni senso di dignità personale e di giustizia.

Fin qui per ciò che tocca le gherminelle volgari; ma c'è dell'altro d'altra specie, di merito nondimeno e di effetto non diversi. C'è uno scelleratissimo detto toscano che suona così, e purtroppo suona il vero: *Con l'arte e con l'inganno si campa mezzo l'anno, e con l'inganno e l'arte si campa l'altra parte.*

Molti lavoratori, per quanto monotona e grave sia la vita d'orario e le giornate si susseguano uguali, pesanti, implacabili come la goccia secolare dello stillicidio che fora la pietra, sono assidui e pare non cerchino di meglio che rifugiarsi dal frastuono delle vie cittadine nella tranquillità operosa dell'Azienda, e quivi crogiolarsi nell'angolo del loro ufficio.

Ma qui si può disertare pur mantenendo ognuno il suo posto: vedete il manuale come muove tardamente le braccia e le gambe, quante va mutando ingegnose posizioni di riposo, e però quanto procede lento il suo lavoro; vedete l'operaio come inganna il tempo, l'Azienda e sè stesso perdendosi in chiacchiere, in richiami e in ogni sorte di distrazioni; vedete l'impiegato volgere, rivolgere, rimestar cento volte que' suoi fastelli di carte, quando è osservato, e non trovare mai quella che gli dia da fare; vedetelo ancora quando nessuno gli tiene gli occhi addosso: ora si occupa davvero, e o conteggia, o scrive, o legge; ma se voi poteste guardare più da presso, vedreste che quei calcoli sono un suo lavoretto privato che fuori della Azienda gli frutterà certamente qualche guadagno; che quello scritto è una lettera d'affari suoi, di convenienza, se non d'altra natura; che quella lettera è un passatempo da sostituire al sacrosanto obbligo del suo dovere.

E che dire delle visite preordinate, dei frequenti permessi d'uscita, dei leggieri malesseri che si mutano tosto in pretesti di diserzione? Sono tutti espedienti di quell'inganno e di quell'arte che fanno sbarcare gl'ignavi dal gravoso lunario del lavoro.

La carità democratica dei tempi moderni, nonostante le molteplici e ingegnose gherminelle di certi lavoratori, continua a mantenere ed ha anzi legalizzato varie provvidenze di sollievo temporaneo e di riposo ristoratore: vi sono i riposi festivi, vi sono i sabati *inglesi*, vi sono le ferie annuali. Parrebbe adunque che i giorni lavorativi dovessero essere impiegati con assiduità scrupolosa, con attività intensa, con zelo riconoscente; ma purtroppo non è sempre nè dappertutto così.

Il primo studio che fanno molti in principio d'anno, quando si trovano fra mano il nuovo calendario, è un esame accurato delle feste riconosciute, e povera quella ricorrenza e disgraziato Santo che non ha avuto il buon giudizio di cadere fuori di domenica! « *Befana traditora, che quest'anno ti sei ricordata soltanto dei marmocchi che non conoscono i giorni della settimana, e hai dimenticato quei fanciulloni che ti aspettavano fra lunedì*

e sabato! Anche il lavoro ci tradisce quest'anno, e vuol essere celebrato poco religiosamente il giorno che anche il Creatore si riposò! Ma vivaddio! ci solleverà nostro Signore il nove di di maggio, e ci ripagheranno ad usura i suoi due primi Apostoli con due belle giornate estive quando occhieggiano le ultime ciliege, maturano le prime pesche, cadono sotto la falce le prime messi! E ci vuol bene anche la Madonna del Ferragosto, e peccato che ora la breccia di Porta Pia non ci dia più il passo sopra il sabato per giungere d'un fiato al lunedì? Ma parliamo sommesso, chè in vece di concedere il sabato festivo, non sopprimano questa volta il sabato inglese! I Santi cadono, come la Breccia, di venerdì: ci aiuteranno? Speriamo, ma contentiamoci: la Vittoria ci prolunga la festa domenicale con tutto il suo lunedì, e possiamo non isdegnarci troppo con la Madonna di dicembre, perchè il suo Figliuolo nasce quest'anno il terzo giorno della settimana.

Questi o simili discorsi nessuno li può smentire, e noi li prenderemo per semplici e piacevoli arguzie; se non che, nella maggior parte dei casi, sotto sotto nascondono un sentimento che non è punto lodevole: l'insofferenza del peso che porta seco ogni dovere; nascondono anzi di peggio: l'incomprensione del dovere stesso che è considerato, più che una serie di atti meritori, una condanna.

Che cosa avrebbero mai pensato della propria vita questi ricercatori di svago se dovessero oggi lavorare nelle condizioni del tempo dei tempi, quando si faceva l'orario tondo di dieci ore, senza ferie e senza difesa alcuna contro la volontà dispostica del padrone? quando un lavoratore poteva essere buttato come un cencio sulla via, senza diritti e senza riprese? quando le Aziende si annidavano in orride torpaie umide e afose dove si battevano i denti l'inverno e ci struggeva l'estate? Non dica alcuno che questa è retorica: chi scrive può subito dare la prova personale di quanto si è detto, poichè ricorda di aver lavorato molti anni in uno sgabuzzino, dove ha misurato sino a 32 gradi c. di calore e sul davanzale del *breve pertugio di quella muda* 13 gradi di gelo. Ma passiamo oltre.

La smania di far festa crebbe subito dopo le prime concessioni così come l'appetito vien mangiando. E qui, benevolissimo Lettore, concedimi di ricorrere ancora alla mia lunga memoria. Non rammento l'anno preciso della prima vittoria *proletaria* che accorciò di un'ora la giornata di lavoro, e cioè da dieci a nove. Ricordo però che dal grande avvenimento al Carnevale poco ci corse, e che il principale per giusta ritorsione, non concesse alcuna vacanza per gli ultimi tre giorni della baldoria; ma, proprio la mattina dell'ultimo dì, passò dal mio ufficio-stambugio una

specie di deputazione di tre operai invitandomi a firmare una dimanda, che a me parve una supplica: per ottenere dal padrone la chiusura dell'Azienda nel dopopranzo, con obbligo di rendere le quattro ore di lavoro tornando per quattro giorni all'odiatissimo antico orario. Quando vidi di che si trattava, fui preso da tale dispetto, che allontanai quel foglio e tutto corrucciato dissi quello che forse a me non toccava dire: « *E avete il coraggio di venire da me con coteste proposte, gente sciagurata e dappoco? Avete messo sossopra il mondo sino a ieri per alleviarvi di quella decima ora che il padrone v'imponeva; avete cantato vittoria come manomessi di schiavitù, e oggi implorate di tornare alle vostre catene, o per dir meglio tornate al vomito come i cani? Levatevi da qui, facce da schiaffi!* » E corsi dal principale, e gli dissi che, pur essendo vero che io non faceva molta penitenza in quaresima, era altresì verissimo che non facevo baldoria in carnevale, e però quel pomeriggio io sarei venuto al mio ufficio come di consueto, e mai non avrei rese le quattro vergognosissime ore implorate. Egli fece le viste di non capire il sentimento che ispirava il mio atto; rispose che io sarei dovuto stare coi più, ma non ci stetti: quel pomeriggio tornai al lavoro; trovai, come si dice, la porta di legno, e non resi le ore a nessun costo, neppure sotto certe minacce che io sapevo benissimo essere nell'animo di chi le faceva vere approvazioni.

⊛

Un certo furore prende molti quando si avvicina il tempo delle ferie: gli uomini ridiventano piccini come quando aspettavano i regali del *Bambino* e della *Befana.* Figurarsi! quindici giorni senza orario, senza obblighi, senza superiori, e pagati lo stesso! Ma è la felicità! E si fanno subito mille conti: si sta? si va? dove? con chi? quando? Il *quando* per alcuni è la dimanda più ostica appunto perchè si riferisce al tempo, e il tempo è breve: quindici giorni! Bisogna fare dei calcoli: « *Andrò primo? andrò ultimo? andrò fra i mediani? Ma potrò includere quella festa, o mi cadrà invece conteggiata nei quindici giorni? sarà, in ogni caso, possibile una proroga? quali pretesti potrei addurre? una indisposizione? un accidente di viaggio? un.....* ». E così si va malamente fantasticando per amareggiarsi anzi tempo quei pochi giorni che si dovrebbero godere, non tanto per il riposo che concedono quanto perchè sono riconoscimento della operosità di ciascuno: il buon lavoratore si conosce meglio nell'inerzia che nel fervore dell'opera, come meglio si ravvisa il buon soldato nel fremito impaziente della trincea che nell'impeto travolgente dell'assalto. Ma concludiamo.

Il lavoro è *necessità di natura e dovere sociale,* e però chi lo pospone ai propri comodi è snaturato e incivile; il lavoro è la *prima e sola sorgente di benessere,* e però chi lo schiva o lo trascura è un disutilaccio; il lavoro è *religione e preghiera,* e però chi lo profana con espedienti furbeschi e con vergognosi mezzucci è un empio.

*

IL CONCORSO TRA LE FAMIGLIE NUMEROSE
DEL GRUPPO S. I. P.
DIECIMILA LIRE DI PREMI — VENTOTTO FAMIGLIE PREMIATE

Con lodevole sollecitudine la Commissione del Concorso per i premi alle Famiglie numerose ha in pochi giorni condotto a termine il suo non facile compito e nella prima quindicina del febbraio scorso i capi-famiglia vincitori potevano già ricevere, direttamente dall'on. prof. G. G. Ponti, il premio assegnato. Rileviamo con piacere che la Commissione ha interpretato esattamente lo spirito del concorso, non solo, ma ha applicato le norme con una certa larghezza, in modo da premiare non soltanto venti ma ventotto famiglie, alcune delle quali sarebbero state diversamente escluse dal beneficio.

Crediamo interessante pubblicare nella sua integrità la Relazione, anche perchè da essa appaiono chiari i concetti cui la Commissione si è inspirata. Eccola:

« La Commissione del Concorso pei premi alle Famiglie numerose ha esaminato con la più scrupolosa attenzione le domande pervenute entro il termine stabilito.

« Complessivamente esse furono 127 provenienti da tutte le Aziende del Gruppo e per la maggior parte da operai. Otto impiegati soltanto hanno partecipato al Concorso con un massimo di sei figliuoli a carico, poco in confronto ad altri capi di famiglia che hanno fino a dodici persone cui provvedere.

« La Commissione deve poi rilevare che non tutti hanno esattamente compreso lo spirito del concorso, col quale si è inteso premiare bensì le famiglie più numerose, ma richiedendo che i singoli membri fossero allo stesso tempo a carico del *pater familias;* tanto è vero che l'Ordine di Servizio specificava: « *a parità di titolo verrà tenuto conto della condizione economica della famiglia* » e soggiungeva « ... *con preferenza alle più bisognose* ».

« Ad esempio fra i concorrenti c'è un vecchio operaio il quale ha nove figliuoli, sì, ma tutti anziani e impiegati e padri di famiglia a loro volta e non conviventi: il maggiore ha 46 anni e il minore, una ragazza, ne ha già 21. Un altro concorrente ha otto figli, ma di essi cinque soltanto sono veramente a suo carico ed egli è segnalato dallo stato di famiglia come « affittavolo e proprietario ». Un altro ancora ha incluso nello stato di famiglia anche i nipoti, cioè i figli dei suoi figli. Infine un concorrente ha mandato il suo stato di famiglia, dal quale risulta che ha quattro figli i quali vivono per proprio contro perchè tutti ammogliati. A carico non ha che la moglie.

« Tre casi speciali furono poi esaminati dalla Commissione, la quale li segnalerà alla Direzione Generale perchè veramente degni di rilievo sebbene non ammissibili al Concorso.

(*Questi tre casi sono già stati esaminati dalla Direzione Generale del Gruppo, che ha assegnato a ciascuno dei Capi Famiglia premi varianti da lire* 200 *a* 300. - N. d. R.)

« Dallo spoglio minuzioso delle singole domande la Commissione si è formato il convincimento che rispondenti a tutte le clausole del Concorso fossero in particolar modo *ventisette* di esse, alle quali si è creduto di aggiungerne una come degna di particolare considerazione, trattandosi di una vedova che si trova nella necessità di provvedere da sola a sei figliuoli ed a se stessa. Questa mamma coraggiosa è da ventidue anni in servizio di telefonista e suo marito appartenne per venti anni alla medesima Azienda (S.E.A.M.).

« Dallo spoglio delle domande risultano dunque i seguenti dati che rileviamo nell'ordine numerico di registrazione dei singoli concorrenti:

N. 12. — MATIS GIACOMO d'anni 54, operaio della P.C.E. Alba. *Dieci* figli dei quali tre minori di 10 anni. Due figli maggiori non sono in famiglia perchè occupati uno a Torino e l'altro a Venaria. In totale a carico con la moglie, *nove persone.*

N. 16. — FUSETTI ANGELO d'anni 46, operaio della « Lombarda » a Saronno. *Otto* figli dei quali tre minori di 10 anni. Con la moglie *nove persone* a carico.

N. 18. — BERTULESSI GIUSEPPE d'anni 46, operaio della « Lombarda » a Lallio di Bergamo. *Sette* figli, dei quali quattro minori di 10 anni. Con la moglie, *otto persone* a carico.

N. 20 — PEROTTI FORTUNATO, d'anni 53, operaio dell'Alto Po, Barge. *Nove* figli dei quali cinque sotto i 15 anni. Con la moglie *nove persone* a carico.

N. 21. — POMA DOMENICO, d'anni 53, operaio della E.A.I. Ceres. *Sette* figli minorenni, cinque dei quali sotto i quindici anni. Con la moglie *otto persone* a carico.

N. 22. — BARBI ANTONIO d'anni 51, operaio della E.A.I. Ceres. *Otto* figli dei quali tre sotto i quindici anni. Con la moglie *nove persone* a carico.

N. 28. — PASQUETTAZ AUGUSTO d'anni 41, operaio della E.A.I. a Monjovet. *Sette* figli dei quali tre minori di 10 anni e 2 minori di 15. Con la moglie *otto persone* a carico.

N. 31. — MORE' AMABILE, d'anni 48, operaio della « Lombarda » a Dalmine. *Dieci* figli dei quali tre minori di 10 anni.

Due figliuole sono accasate. Con la moglie, *nove persone* a carico.

N. 32. — SURIANO ANDREA d'anni 57, operaio della Stipel, Torino. *Nove* figli, sei dei quali minori di 15 anni. Due sono accasati. Con la moglie *otto persone* a carico.

N. 33. — MASSOLO ERNESTO d'anni 44, operaio della E.A.I. a Bistagno. *Sette* figli dei quali 5 sotto i quindici anni. Con la moglie, *otto persone* a carico.

N. 34. — CASNATI PIETRO d'anni 50, operaio della « Lombarda » a Ternate. *Otto* figli minorenni. Con la moglie, *nove persone* a carico.

N. 36. — ORLANDO GUGLIELMO SANTO d'anni 45, operaio della « Lombarda ». *Sette* figli minorenni. Con la moglie *otto persone* a carico.

N. 38. — GASPARD GIUSEPPE d'anni 48, della E.A.I. a Maen (mutilato di guerra e decorato di due medaglie d'argento al valore). *Nove* figli, dei quali 4 minori di 10 anni e 2 minori di 15. Con la moglie *dieci persone* a carico.

N. 39. — PERINO BARTOLOMEO d'anni 46, operaio della E.A.I. a Funghera. *Dieci* figli dei quali sette minori di 15 anni. Con la moglie *undici persone* a carico.

N. 49. — COSTAMAGNA GIOVANNI di anni 46, operaio dell'Alto Po a Cavour. *Dieci* figli sei dei quali minori di 15 anni. Ha seco anche la vecchia madre. Con la moglie, *dodici persone* a carico.

N. 71. — BOSSA CHIAFFREDO d'anni 57, operaio dell'Alto Po, Cuneo. *Otto* figli dei quali cinque minori di 15 anni. Con la moglie *nove persone* a carico.

N. 75. — GALLIANO STEFANO d'anni 53, operaio dell'Alto Po a Frassino. *Sette* figli tutti minori. Con la moglie, *otto persone* a carico.

N. 83. — BENINI GIOVANNI d'anni 40, operaio della « Stipel » a Gazzaniga (Bergamo). *Sette* figli, tutti minori di 15 anni. Con la moglie *otto persone* a carico.

N. 88. — TESTA MICHELE di 46 anni, operaio della « Lombarda » a Busto Arsizio. *Otto* figli dei quali cinque minori di 15 anni. Con la moglie *nove persone* a carico.

N. 91. — PARIANI ENRICO d'anni 42, operaio della « Lombarda » a Magnago. *Dieci* figli, dei quali sette minori di 15 anni. Con la moglie *undici persone* a carico.

N. 94. — CALEGARI MICHELE d'anni 42, operaio dell'Alto Brembo a Branzi. Invalido di guerra. *Sette* figli tutti minori di 15 anni. Con la moglie *otto persone* a carico.

N. 97. — MORINI AMILCARE d'anni 42, operaio della « Stipel » a Voghera. *Sette* figli dei quali 5 minori di 15 anni. Con la moglie *otto persone* a carico.

N. 100. — COVA MARIA ved. UBAZIO di anni 46, impiegata della Società Elettrica Alto Milanese a Busto Arsizio. Rimasta vedova ha provveduto *da sola* ai suoi *sei figli* tre dei quali minori di 15 anni. A suo carico *sei figli*.

N. 107. — BERTINATTI GIOVANNI di anni 52, operaio della « Tedeschi » a Torino. *Undici* figli dei quali tre minori di 10 anni. Quattro sono maggiori e tre di questi già accasati. Con la moglie *nove persone* a carico.

N. 117. — GIUSTINETTI LORENZO d'anni 42 operaio della « Stipel » a Bergamo. *Sette* figli dei quali sei minori di 15 anni. Con la moglie, *otto persone* a carico.

N. 119. — PELLEGRINI ALESSIO GIOVANNI detto Luigi, d'anni 46, operaio della Stipel a Bergamo. *Otto* figli dei quali sei minori di 15 anni. Con la moglie *nove persone* a carico.

N. 124. — CAMOZZINI FRANCESCO di anni 37, operaio della « Stipel » a Lecco. Ha *quattro* figli minori di 10 anni e mantiene padre e madre rispettivamente di 77 e 76 anni. Con la moglie *sette persone* a carico.

N. 127. — MUCCIARELLI DANTE di 46 anni, operaio della « Timo » a Perretta. Ha *sei* figli, tre dei quali minori di 15 anni. Ha seco padre e madre di 76 e 74 anni rispettivamente. Con la moglie, *nove persone* a carico.

Se ne può dedurre questa statistica:

Concorrenti	con	12	persone	a carico	1	
»	»	11	»	»	2	
»	»	10	»	»	2	
»	»	9	»	»	10	
				Totale		15
»	»	8	»	»	11	
»	»	7	»	»	1	
»	»	6	»	» (vedova)	1	
				Totale		13

Si sarebbero dovuti premiare soltanto venti capi-famiglia con altrettanti premi di lire cinquecento, ma la Commissione ha creduto di proporre alla Direzione Generale del Gruppo S.I.P. di suddividere gli ultimi cinque premi di Lire 500 in 12 di Lire 200 ed 1 di Lire 100, assegnandoli come segue:

Lire 500 ai 15 (quindici) concorrenti che hanno a carico da 9 a a 12 persone; Lire 200 ai 12 (dodici) altri concorrenti prescelti; e Lire 100 alla vedova ammessa, per intuitive ragioni, al Concorso.

I Concorrenti sono così suddivisi per Aziende:

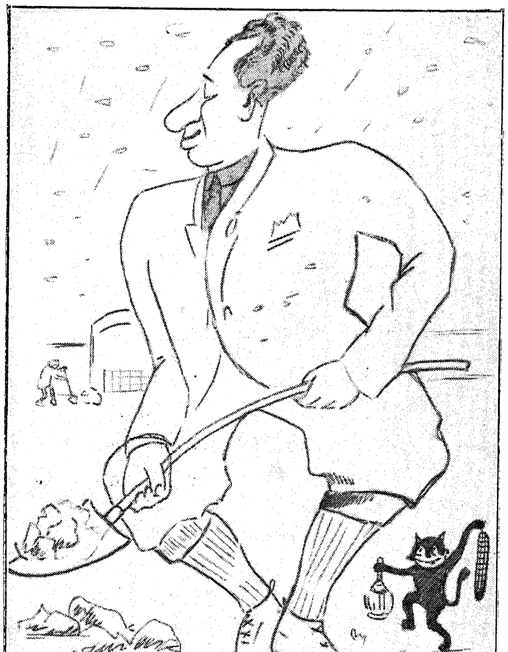
E.A.I. 6 - P.C.E. 1 - Alto Po 4 - Tedeschi 1 - Lombarda 7 - Alto Brembo 1 - S.E.A.M. 1 - Stipel 1 - Timo 1 - Totale 28.

C'è una certa distribuzione dei premi fra le varie Aziende: distribuzione casuale, venuta esclusivamente dall'esame delle domande, ma appunto per questo tanto più gradita.

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

VADO A SPALARE LA NEVE .....E TORNO SUBITO

La Segreteria Generale del "DAS„ ha avuto, come si dice, una idea luminosa. Il 3 febbraio doveva disputarsi una importante partita di calcio al Campo sportivo di Corso Peschiera, ma il terreno era coperto d'un buon strato di neve ghiacciata e per sgombrarlo un imprenditore aveva chiesto una cifra esosa; ed allora che ti fa il "Das„? Manda in giro ai soci un invito di un semplicismo ammirevole perchè si improvvisino essi stessi "spalatori„. E' l'uovo di Colombo, vero? Ma il campo sarebbe stato sgombrato



in un amen dalla neve se, manco a farlo apposta, nel frattempo non avesse continuato a nevicare!

Infatti, i dopolavoristi non si sono risparmiati: sono accorsi in buon ordine al Campo - sebbene ricominciasse a nevicare - e armati di pala e di piccone si sono messi di buzzo buono al lavoro. Bisognava vedere con che.... sussiego certuni adoperavano il rude utensile e con che.... arte formavano i mucchi di neve perchè il camion (sicuro! c'era anche il camion!) potesse portarla via. C'era un fervore di opere da metter invidia agli.... spalatori di professione.

Ecco: a questo punto, par non inorgoglire troppo i nostri dopolavoristi dobbiamo fare una confidenza, ma per carità che non si sappia che l'abbiamo detto noi! Tutto quell'entusiasmo della.... falange spalatrice era interessato. Come dice? Ah! No, non c'entra l'imprenditore... I dopolavoristi hanno sgobbato gratis semplicemente perchè un bel gruppo di signorine aveva fatto da richiamo, sì, diciamo questa verità per bacco! Sono state loro lo specchietto delle allodole e si sa che quanto a "forza motrice„ nessun'altra le vince. E poi volete saperlo? Gli spalatori si sono fatti prendere anche per fame! Non c'è niente da obbiettare. Bisognava vedere con che appetito hanno attaccato il "il pane e salame„ che le signorine (sempre loro le colpevoli!) hanno offerto con.... contorno di sorrisi!

Chi è rimasto con un palmo di naso è l'imprenditore che per lo sgombro aveva chiesto.... un patrimonio. Un maligno assicura che lo ha visto in un angolo mentre guardava melanconicamente gli improvvisati spalatori. Pare che abbia mormorato: "E li chiamano "dopolavoristi!„ Ma sono addirittura i "primilavoristi„ del mondo!„.

Abbiate pazienza! quel giorno il termometro segnava 12 sotto zero e si diventa freddurísti per forza maggiore.

Il "sabato grasso!„ del DAS a Milano

Il famoso "sabato grasso„, cui gli ambrosiani non rinuncierebbero - e con ragione - per tutto l'oro del mondo, è stato celebrato in perfetta letizia al DAS di Milano. Con un gran ballo riuscito elegantissimo. Un turbine di coriandoli e di stelle filanti ha dato il.... tono carnevalesco e la festa è continuata fino ai chiarori dell'alba con un entrain meraviglioso. Per la storia: fu eletta una "reginetta„ la sig.na Carla Re con relative ancelle (sig.ne Tonani e Manstretta) e si sono premiati anche i costumi più eleganti. Una nube sola: il rammarico che il Carnevale finisse.... così presto.

NOTIZIE E COMUNICATI

Sezione di Torino.

Fiduciari di Azienda. - A coprire la carica di Fiduciario di Azienda per la Consociata S.A.T.I.S., in sostituzione dell'Ing. *A. Mastrosimone* trasferito, è stato chiamato il Sig. *Fortunato Tonalini.*

Sezione Calcio. - In data 15 febbraio la Sezione Calcio è stata sciolta. Non ci è ancora possibile dare notizie sulla sua ricostituzione essendo allo studio il progetto per la eventuale formazione di una squadra di volata.

Campo sportivo. - In data 15 gennaio scorso il D.A.S. ha ceduto ogni suo diritto sul Campo Sportivo di via Sagra S. Michele, che aveva in affitto dalla Soc. Immobiliare Ligure Piemontese, al Dopolavoro " Unica ", comprese le costruzioni istallate nel campo stesso, mediante un congruo compenso ed il diritto di frequentare il campo per mesi sei liberamente e per altri 6 mesi mediante pagamento di un conveniente canone. Si sta attivamente ricercando un altro campo più confacente ai n/ bisogni e che meglio risponda al maggior sviluppo delle attività sportive che il D.A.S. ha inserito nel proprio programma.

Sezione Filodrammatica. - Con la circolare n. 22 del 4 febbraio scorso la Segreteria Generale ha dato notizia dello scioglimento della Compagnia Filodrammatica della Sezione di Torino e della sua immediata ricostituzione sulle basi che la citata circolare illustra. A giorni la Commissione nominata sceglierà gli elementi adatti fra gli iscritti e procederà alla formazione della nuova Compagnia Filodrammatica.

Sezione Orchestrale. - Rendiamo noto con vivo compiacimento che alla nostra valente orchestrina mandolinistica, da parte dell'Associazione Nazionale Alpini Sezione di Torino, è stato rilasciato un artistico Diploma di Benemerenza a firma di S. E. il Generale Etna, Presidente dell'A.N.A. in segno di alto riconoscimento del valore e della distinzione della nostra mandolinistica. Al giovane maestro F. Bonatti ed ai suoi collaboratori le nostre vive congratulazioni.

Sezione Orchestrale Archi. - Si è ricostituita da parecchi giorni la Sezione Orchestrale ad Archi che dopo una serie di prove proficue si è presentata nel concerto dato, alla Sede di v. A. Peyron 2, la sera del 22 febbraio, in unione alla " Mandolinistica ". Il pubblico numeroso applaudì calorosamente i nostri giovani violinisti apprezzandone altamente lo sforzo geniale e la tenace volontà.

Assistenza. - A tutti gli Associati ricordiamo le nostre circolari n. 16-19-21 circa gli accordi stipulati con la Società Pirelli, " La Rinascente " e quelli presi tempo addietro con altre Ditte per acquisti di impermeabili, indumenti, manufatti ed apparecchi Radio. Gli sconti e le facilitazioni di pagamento sono rigorosamente controllati dalla Segreteria Generale del D.A.S.

Sezione di Milano.

Il Bar. - Presso il Bar della Sede del D.A.S. Milanese si è addivenuti in questi giorni ad una revisione dei prezzi sulle consumazioni, risultandone, in seguito a vantaggiosi accordi con fornitori, una sensibile diminuzione di costo nei confronti dei prezzi praticati presso pubblici esercizi ed altre Associazioni consimili.

I prezzi adottati a Milano, il cui indice è uno dei più elevato d'Italia, saranno presi come prezzi base per la revisione del costo delle consumazioni in tutte le " buvette " delle Sezioni del D.A.S.

Gruppo Orchestrale. - Si è costituita in questi giorni la Sezione Orchestrale della Sezione del D.A.S. di Milano e sotto la direzione del valente maestro Sig. *Michele Vincitorio* si sono già iniziate le prove e le lezioni per i volonterosi dopolavoristi amanti della musica, che in buon numero si sono iscritti. A consulente del Gruppo Orchestrale è stato nominato il Sig. *Beniamino Bongiovanni.*

Sezione Scherma. - È imminente l'inizio delle lezioni della Sezione Scherma testè istituita presso il D.A.S. Milanese e già si è provveduto a dotarla degli attrezzi e di tutto il fabbisogno confacente. Daremo in seguito notizia dei progressi e dei risultati ottenuti dai nostri giovani dopolavoristi.

Sezione di Busto Arsizio.

Fiduciario di Sezione. - Il giorno 21 febbraio scorso, alla presenza del Segretario Generale del D.A.S., si è proceduto all'insediamento del Sig. *Giovanni Borghi* nella carica di Fiduciario della Sezione di Busto Arsizio. Si sono inoltre stabilite le nuove linee programmatiche per un maggior incremento delle attività dopolavoristiche della Sezione Bustese del D.A.S., la quale

per essere dotata di grandi mezzi, quali campi sportivi e di tennis e del bel teatro, l'ex Politeama Rossini, deve tenere fra le consorelle del D.A.S. il posto che la sua importanza le assegna.

Sezione di Bologna.

Presso la Sezione di Bologna si sta attivamente organizzando una Sezione di Scherma. Con tenue retta mensile i giovani associati Bolognesi potranno iscriversi alla Scuola di Scherma del D.A.S., che mediante la loro attiva frequenza potrà in breve tempo addestrare una bella schiera di giovani schermidori.

Sezione di Cuneo.

La bella sede della Sezione di Cuneo, in via S. Grandis 21, è stata dotata di stufe elettriche per rendere maggiormente confortevole l'ambiente ove si accolgono i nostri colleghi della Soc. Alto Po ed i residenti locali della S.T.I.P.E.L. Fra poco sarà aperta una biblioteca e si provvederà ad abbonare la sezione a giornali e riviste. La sede è già dotata di un grammofono e vi sarà pure installato un apparecchio radio.

Sottosezione di Alessandria.

Sono in corso trattative per rivedere il contratto d'affitto dei locali della Sede onde allungarne il termine di scadenza in modo da consentire l'esecuzione di notevoli lavori di adattamento dei quali si prevede imminente l'inizio.

Sottosezione di Maën.

È imminente la fissazione della data di inaugurazione della Sala convegno D.A.S. a Maën (Valtournanche) ove, per gli importanti impianti idroelettrici del Gruppo S.I.P., un buon numero di dopolavoristi ivi residenti saranno dotati di tutte le provvidenze assistenziali che il D.A.S. promuove per i suoi associati.

Sottosezione di Brescia.

Sono in corso pratiche con il Dopolavoro locale per l'apertura di una sottosezione del D.A.S. a Brescia che, oltre ad essere un grande centro industriale ove la nostra Consociata S.T.I.P.E.L. ha un'importante Direzione di Esercizio con numerosi dipendenti, è la patria del Capo dell'Opera Nazionale Dopolavoro S. E. l'On. A. Turati.

Sottosezione di Pont S. Martin.

Pure a Pont S. Martin è imminente l'inaugurazione della bella sede del D.A.S. I nostri camerati di quella importante località hanno una bella sede di vari ambienti con gabinetto da bagno, sala di lettura, da giuoco, biblioteca, giornali e riviste, grammofono, ecc.

Sottosezione di Novara.

Per la Sede della Sezione del D.A.S. di Novara si sta attivamente cercando il locale rispondente ai bisogni di quella Sezione. Nell'attesa, in questi giorni, il Segretario Generale del D.A.S. si recherà a Novara per dare vita a quelle forme di attività dopolavoristica che non richiedono l'uso della Sede sociale.

UN CONCORSO DI BELLEZZA INFANTILE

La più dolce e graziosa festa - come sempre accade quando ci sono di mezzo i bambini - si è svolta al D. A. S. di Milano, nel pomeriggio del 27 gennaio. Si era organizzato un concorso di bellezza infantile,



I DUE PIÙ BELLI

Alba Giumanini e *Luigi Porro*.

il che vuol dire che c'erano tutte le mamme ed i papà in grande commozione. Avevano agghindato i piccini col maggior buon gusto possibile, ma più d'ogni ornamento erano belli a vedersi i visetti freschi e le boccuccie



Il gruppo dei bambini premiati.

sorridenti od imbronciate.

Gli scapoli intervenuti alla festa infantile erano i soli a disagio; le nubili avevano l'aria di dire: *"Eh! Se mi sposo, scommetto che un bimbo bello così lo regalo anch'io a mio marito! Anche una mezza dozzina!"*.

Ad una festa di bimbi non potevano mancare le marionette. con l'immancabile *Gioppino*, che sa cavarsi sempre d'impaccio menando, quando occorre, certe legnate! Dopo lo spettacolo la Commissione prese il suo posto e da quel momento i cuori delle mamme furono in tumulto. Stava per pronunciarsi il giudizio sulla loro..... opera.

Amorevole e sorridente, presiedette la Commissione la sig.ra Virginia Ricci Costa coadiuvata dal sig. Pasini diventato papà di fresco. Gli altri membri, scelti rispettivamente fra gli impiegati, le telefoniste e gli operai, fecero corona. Minosse non si è mai trovato tanto imbarazzato. Si procedette ad un punteggio, mentre coscienziosi bambinai improvvisati, tacitavano i giudicandi con biscotti ed ombrellini di carta.

Finito il "giudizio" se ne annunciarono i risultati:

1. premio per bambini il piccolo *Porro Luigi* un triciclo;
2. il piccolo *Sala Carlo:* un trenino;
3. *Berti Gianni:* un fonografo;

1. premio per bambine, la piccola *Giumanini Alba:* una ricchissima bambola Lenci;
2. premio la bambina *Faletti Lete:* un'altra ricchissima bambola Lenci;
3. la bimba *Ragozzino Clelia* anch'essa con una bambola.

Conseguente esultanza o compunta delusione. Poi festa generale. Suonatine allegre e fotografie con fumosi lampi di magnesio. Gruppo di tutti i bimbi partecipanti; gruppo di vincitori per fotografia da tramandarsi ai posteri.

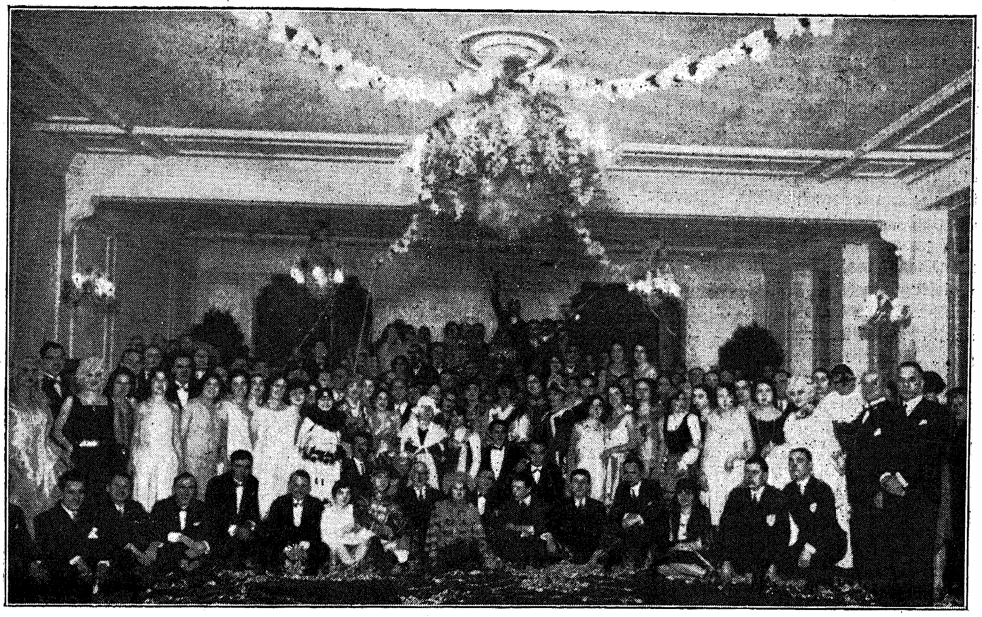
Terminata la distribuzione dei premi, con somma gioia dei piccoli designati e la viva soddisfazione dei loro famigliari, l'orchestrina suonò gli inni nazionali fra gli applausi degli astanti che si intrattennero a lungo compiacendosi vivamente per la simpatica manifestazione organizzata dal DAS che, con lo svolgere metodico della sua attività in tutte le branche dopolavoristiche affratella i dipendenti delle varie Aziende, S.I.P. riunendoli, senza pregiudizio di categoria e grado, in una sola grande famiglia.

IL GRANDE CONVEGNO di LIMONE PIEMONTE

Il D.A.S., che ha partecipato con numerosissimi Associati, fra i quali molti provenienti da Milano, Novara, Alessandria, Cuneo ed altre località minori, al grande Convegno sciistico di Limone del 24 febbraio con l'intervento di S. A. R. il Principe di Piemonte e di S. E. l'On. A. Turati, per gentile interessamento del suo Presidente On. Prof. Ing. G. G. Ponti, ha offerto una artistica vittoria alata, montata su piedestallo di marmo e con inciso il nome della nostra Istituzione. Il bel trofeo fu inserito fra i premi disputati nella grande riunione della quale parleremo diffusamente nel prossimo numero.



Sciatori del D.A.S. in gita di allenamento.
(fot. Welf)



La sala del D.A.S. torinese dopo alcune ore di danze.

"STRAPAESE„ al D.A.S. di TORINO

Chi la notte del 9 febbraio fosse capitato all'improvviso alla sede del D.A.S. torinese, in via Peyron 2, avrebbe avuto l'impressione di aver... sbagliato d'uscio. C'era là dentro una folla di montanine e di contadinelle così fresche e graziose e certi montanari e contadini così... scarponi e quasi si poteva benissimo credere alla ruralizzazione completa della città. Altro che urbanesimo! E che piacere tra quella moltitudine tanto scapigliata e pur sempre correttissima! Il miracolo, si capisce, l'aveva fatto il D.A.S., preparando quella "carnevalata paesana„ che dava il tono alle mascherate della sua veglia danzante.

Festoni fioriti, nella sala, e una ridda di stelle filanti. Ve la immaginate, voi, l'allegrezza dei ballerini (ma sì, vogliamo anche dire delle ballerine!) e la.... disperazione dei cinque suonatori di *jazz?* Forse il *jazz* era l'unico colore non rigorosamente strapaesano. Ah! Una bella banda da ballo pubblico "a palchetto„ sì che ci avrebbe fatto una bella figura! È vero che c'era in compenso tanta grazia e tanta gentilezza!

Poi, si capisce, ci furono per sopramercato anche i premi offerti dai dirigenti del Gruppo S.I.P. per le migliori maschere, e poichè il numero di essi ed il loro valore superarono le premiazioni stabilite, il Segretario Generale del D.A.S. annunciò alla gaia riunione di aver deciso di dar luogo, seduta stante, ad un "referendum„ a premi, al quale tutti potevano concorrere scrivendo una frase che volesse significare, nella forma più sintetica e chiara, qual'è il programma ed il fine che il D.A.S. si propone.

La singolare gara venne accolta fra grandi applausi e subito dopo vedemmo graziose testoline curve in lunga meditazione. Alla Commissione pervennero circa 200 risposte; vero plebiscito d'amore e di ammirazione per la nostra associazione.

Lo spoglio fu assai laborioso e dopo la inevitabile selezione risultarono premiati n. 8 concorrenti che elenchiamo nell'ordine seguente:

I premio - dono dell'On. Ponti - una macchina fotografica con astuccio in cuoio - assegnato alla Sig.ra Welf Laffi Ave (Soc. S.I.P.) con la seguente frase: "Il Dopolavoro accomuna gli animi, ricrea lo spirito, educa l'intelletto, amalgama le forze produttive, che così unite, fraternamente liete, con maggior slancio daranno tutte le loro attività per il bene della Nazione, per la grandezza della nostra Italia„.

II premio - dono dell'On. Ponti - un artistico orologio da tavolo - assegnato alla Sig.na Teresina Passoni (Soc. S.I.P.) con la seguente frase: "Il Do-



"Strapaese„... internazionale al D.A.S.

polavoro riposa lo spirito, ridona una nuova energia, prepara e ritempra a nuove lotte nella battaglia santa del lavoro, che è la benedizione della vita, il sorriso e la pace della famiglia „.

III premio - dono dell'Avv. Broggi - un artistico tavolino cinese con servizio da fumare - assegnato alla Sig.na Marisa Cornero (Soc. S.T.I.P.E.L.) con la seguente frase: " D.A.S. - Dovere - Amore - Solidarietà „.

IV premio - dono dell'Ing. Andreoni - servizio finissimo di toeletta in cristallo - assegnato alla Sig.na Col Eugenia (Soc. S.I.P.) con la seguente frase: È sublimamente bello infondere nell'animo dell'operaio sentimenti di fraterna unione che gli accrescano la gioia di vivere lavorando „.

Segue la Sig.na Rina Gramaglia (Soc. T.I.M.O.) cui venne assegnato un artistico piatto d'argento, dono della Ditta Del-Colombo, ed i Sigg. Ghiberti Emilio, Ghiberti Ester e Bonatti Fernando (Soc. SIP) con un rasoio Gillette ciascuno.

Dopo la premiazione dei vincitori del " referendum „ l'animazione..... passò alla " buvette „ e nelle varie sale della sede e numerosi gruppetti si assisero a gustose cenette che, se non proprio pantagrueliche, furono consumate appetitosamente fra la più grande allegria.

Terminati gli spuntini la giuria per l'assegnazione dei premi alle maschere, proclamò Reginetta della serata la Sig.na Erminia Cavallero, (Soc. S.I.P.) alla quale venne assegnato il dono della Ditta Cattaneo, un artistico cofano in cuoio e seta ed un' artistica fotografia eseguita dall'Ing. I. Bertoglio.

Ed ecco come furono assegnati gli altri premi:

Premio Ing. Roncaldier: l'artistico vaso Giapponese autentico - alla Sig. meglio truccata da campagnola Italiana. - Assegnato alla Sig.na Teresina Cattaneo (Soc. S.I.P.)

Premio Comm. Dessalles: Servizio posateria per sei persone con astuccio alla Sig.na meglio acconciata da campagnola forestiera, assegnato alla Sig.na N. Magliano (Soc. S.T.I.P.E.L.)

Premio Ing. Sacchi: un artistico abat-jour al cavaliere meglio truccato da campagnolo, assegnato al Sig. C. Malcotti (Soc. S.I.P.)

Premio Ing. Guicciardi: elegante servizio necessaire per viaggio, alla più bella maschera, assegnato al Sig. G. Bonzano (Soc. S.I.P.)

Premio Ing. Dalla Verde: servizio manicure completo, alla maschera più originale, assegnato al Sig. Fiorio Mario (Soc. S.I.P.)

Premio Ing. Tedeschi: elegante orologio da tavolo, alla più originale maschera femminile, assegnato alla Sig.ra Welf Laffi Ave (Soc. S.I.P.)

Premio Ing. Soleri: elegante portasigarette in argento, alla maschera più caratteristica, assegnato al Sig. Laffi Silvio (Soc. S.I.P.)

Premio Ing. Palestrino e Premio Dottor Fano: Veilleuse in porcellana e Coppa Argento, alla coppia di ballerini che più impeccabilmente danzarono il Valtzer, assegnato alle Sig.ne Gallo (Soc. Tedeschi) e Spilman (Soc. S.I.P.)

Premio della " Rinascente „ alzata da frutta in cristallo, alla dama più elegante non mascherata, assegnato alla sig.na A. Mazza (Soc. Stipel)

Premio Dr. Giannone: elegante orologio da tavolo, al dopolavorista meno acconciato da società, assegnato al sig. Casetta Matteo (Soc. Sip.)



Grazia, colore, vivacità: tutte premiate.

Premio della " Rinascente „ grande scatola saponette, al dopolavorista calzato col più bel paio di scarpe gialle fra i presenti, assegnato al sig. G. Faico (Soc. Stipel).

(La giuria nell'assegnare i due ultimi premi ha voluto dimostrare come al D. A. S. siano sempre bene accetti tutti i soci senza pregiudizio della loro "mise„).

Esaurita l'assegnazione dei premi alle maschere, la festa riprese con un tono elevatissimo di giocondità ed un indiavolato " cotillon „ divertì sommamente le sue liete sorprese. Le danze proseguirono poi ininterrotte fino alle 5 del mattino, ora in cui avvenne.... l'evasione dei Jazz-bandisti. Gli eclettici nostri giovani dopolavoristi non si diedero per vinti e preso d'assalto il palco dell' orchestra improvvisarono un grazioso concertino, continuando a divertire i rimasti fino ad un'ora inverosimile.

Il primo torneo di volata "Coppa Ponti"

organizzato dal D.A.S. a Milano

Il D. A. S. di Milano, che ha una valente Squadra di Calcio distintasi brillantemente in molte gare e amichevoli incontri con squadre similari, ha organizzato un torneo calcistico fra tutti i Dopolavoro Aziendali di Milano e Provincia. Il regolamento della competizione, che fu chiamato *Torneo Coppa Ponti*, per la magnifica coppa offerta dal Presidente del DAS, e che fu dichiarato valevole per il Campionato Provinciale Dopolavoristico del Calcio, ebbe l' approvazione ed il plauso dell'O.N.D. e dell'Ente Sportivo Federale Fascista.

Il *Torneo Coppa Ponti*, assunse fin dal suo inizio, l' 11 novembre 1928, un sommo interesse negli ambienti dopolavoristici Lombardi e vi concorsero 19 gruppi Azientali rappresentanti le maggiori Industrie e Aziende commerciali della metropoli lombarda e della sua provincia.

Dopo gli allenamenti le squadre dei vari Dopolavori partecipanti furono ripartite nel seguente ordine per il *Girone A:* Ricordi, La Filotecnica, Bonecchi, Standard Western, Isotta Fraschini, Caproni, Tecnomasio A, La

Quercia A, Nerviano e Ass. Abeille. Per il *Girone B:* Dell'Acqua, Stipel, Montecatini, Adriatica Sicurtà, La Quercia B, Ferrovieri, Redaelli, Tecnomasio B, Manifattura Tabacchi.

Non avendo l'Ente autorizzato disponibilità di arbitri per la direzione delle varie partite, fu istituito presso il DAS un corso accelerato di insegnamento del regolamento della F.I.G.C. frequentato da 12 giovani ed appassionati Stipelini, che agli esami furono tutti promossi *aspiranti arbitri* facendosi poi notare sui campi per la loro correttezza ed equanimità di decisione.

Le partite di calendario si svolsero regolari ed animate del più schietto entusiasmo dei giovani calciatori, suscitando un vivissimo interesse nel campo dopolavoristico lombardo per la reciproca cordiale ospitalità, per il modo corretto e cavalleresco con cui si svolsero le partite del girone di andata e per la disposizione e l'organizzazione dei vari incontri di quella bella competizione così bene condotta dalla Sezione del DAS di Milano.

Quando maggiore si notava il fervore delle balde squadre dopolavoristiche per piazzarsi degnamente nella classifica e già qualcuna di essa era balzata con lodevole slancio ai primi posti, il bel Torneo, il 10 gennaio scorso, dovette essere sospeso in ossequio alle disposizioni emanate dalle Superiori Gerarchie per gli sport dopolavoristici nei confronti della « Carta dello Sport ».

Ossequienti agli ordini superiori la balda squadra della nostra Sezione Milanese iniziò senz'altro l'allenamento del nuovo « giuoco della volata », con i risultati che vedremo più sotto, per l'opera instancabile, sagace e volenterosa del suo trainer il sig. Mario Pasini, al quale va data ampia lode per l'alacrità con cui seppe trasformare, mediante un intenso allenamento, la squadra calcistica in una vittoriosa squadra di « Volata ».

E' un titolo di vero orgoglio poter ascrivere fra le belle attività del DAS Milanese l'aver creato, primo fra tutti i Dopolavoro Azientali Lombardi, la *Sezione Volata* con 2 brillanti squadre, che prima a Milano incontrandosi fra loro in partite di propaganda fecero conoscere il nuovo sport dopolavoristico. Il 20 gennaio la nostra prima squadra si incontrò al campo Simonetta con la squadra del Dopolavoro Ferrovieri vincendola con 5 a 4 alla presenza di numeroso pubblico e del Commissario del C.O.N.I. per la Volata sig. Cameroni. Pure il 27 dello stesso mese la nostra squadra batteva la Pirelli per 3 a 1.

Dopo un sì lieto inizio del novello sport il DAS Milanese ha organizzato un torneo di Volata per la disputa della « Coppa G. G. Ponti », sotto gli auspici dell' O. N. D. fra i Gruppi Dopolavoristici di Milano e Lombardia.

Olre alla grande Coppa Ponti con 10 medaglie d'argento da assegnarsi alla squadra vincitrice del Torneo, sono in palio i seguenti premi: Coppa O.N.D. e 10 medaglie bronzo; Coppa Dopolavoro Aziende SIP e 10 medaglie bronzo e Coppa STIPEL con 10 med. bronzo.

Questo grande primo Torneo di Volata, che vedrà in lizza i più importanti Gruppi Dopolavoristici della Lombardia, sarà iniziato fra breve, ed è destinato a suscitare il più grande interesse fra gli appassionati di questo novello sport dopolavoristico.

A PROPOSITO DI FAMIGLIE NUMEROSE (1)

Saremmo stati tentati di pubblicare le fotografie delle ventotto famiglie premiate al Concorso, ma abbiamo dovuto constatare che occorreva troppo spazio e allora siamo ricorsi ad un.... ripiego. Abbiamo trafugato la fotografia di un non concorrente, il gr. uff. ing. Gaetano Marchesi, *Ispettore generale e Direttore degli Esercizi " Timo „ e la pubblichiamo come esempio ed incitamento. Coi geni-*



tori erano nove persone e diciamo " erano „ perchè uno dei figli dell'egregio ingegnere, Romanello, Ufficiale di Artiglieria da Campagna, ha dato la vita in olocausto alla Patria fatta più grande e gloriosa. Ma l'assente è più che mai " presente „; i genitori, i fratelli e le sorelle lo considerano al posto d'onore.

Al gr. uff. ing. Marchesi i migliori e più cordiali rallegramenti per il pratico esempio di propaganda demografica.

(1) - Vedasi a pag. 225.

IN FAMIGLIA

MEDAGLIE

* Col più cordiale compiacimento abbiamo appreso che, in seguito ad una segnalazione della Direzione Generale del Gruppo S.I.P. il Consiglio provinciale dell'Economia, presieduto da S. E. il Prefetto Maggioni, ha conferito la Medaglia di anzianità al cav. *Luigi Gillio-Tos*, Capo-Servizio del Personale ed al signor *Domenico Bruno* impiegato al Servizio Trasmissione.

L'onorifica distinzione è riconoscimento ufficiale di tutta una lunga e disciplinata operosità.

Il cav. *Gillio-Tos*, un anzianissimo, ha dato per anni ed anni esempio mirabile ai più giovani colleghi di ininterrotta sollecitudine verso il Gruppo S.I.P.; il signor *Bruno*, sebbene in più modesto campo, ha dimostrato quanto possa il sentimento del dovere nell'adempimento di un compito.

L'on. prof. Ponti ha voluto rivolgere personalmente all'uno ed all'altro le felicitazioni sue e degli Amministratori e noi mandiamo ad entrambi le nostre calorosissime congratulazioni.

* L'operaio effettivo della E.A.I., *Antonio Fasolis*, che fu valoroso combattente in Libia durante le azioni che si svolsero nel 1926 per ridare la tranquillità alla Colonia, turbata talvolta da nuclei ribelli, ha ricevuto comunicazione che il Ministero della Guerra gli ha assegnato la medaglia di bronzo al valor militare.

Dice la motivazione: "*Mitragliere su di un'automitragliatrice blindata rimasta immobilizzata ed accerchiata da armati ribelli, non perdeva la sua calma ed il suo sangue freddo neppure dopo essere stato due volte ferito. E, tranquillo, era d'incitamento all'equipaggio, al quale infondeva la certezza dell'aiuto e della liberazione, come infatti poco dopo avvenne*".

Complimenti vivissimi proprio di gran cuore!

ORDINE DI SERVIZIO DI GRUPPO

Dalla data odierna nella **Direzione Generale** della S.I.P., a cui sono attribuite funzioni e facoltà di Gruppo, assume la carica di Condirettore Generale il Prof. **ETTORE MOIRAGHI**.

Interprete del Personale tutto delle Aziende del Gruppo S.I.P., rivolgo con tutta cordialità al nuovo collega, che nell'industria bancaria ha affermato apprezzatissime doti di intelligenza e di laboriosità, il mio fervido saluto augurale.

Torino, 13 febbraio 1929.

Il Consigliere Delegato
e Direttore Generale
G. G. PONTI

Nozze.

* Il 23 gennaio a Dogliani, *Giovanni Garabello*, verificatore di Zona della E. A. I. ad Ivrea, con la sig.na *Rita Retti*.

* Il 24 gennaio a Fontanile, *Ettore Repetti*, operaio della "Piemonte Centrale", Zona di Acqui, con la sig.na *Adalgisa Pesce*.

* Il 2 febbraio a Rivalta Torinese, *Luigi Pampione* operaio della E.A.I. (Serv. S.E.T.) con la sig.na *Giuseppina Ortalda*.

* Il 16 febbraio a Milano, *Angelo Stefanelli*, operaio della "Stipel" in quella città, con la sig.na *Piera Moroni*.

I più cordiali complimenti ed auguri infiniti di ogni gioia.

Culle.

* *Ileana* del sig. *Giuseppe Inglese* impiegato della P. C. il 9 gennaio ad Asti.

* *Remo*, dell'elettricista del P. C. E. *Bordino Giuseppe*, il 26 gennaio ad Asti.

* *Adriana Rosalba* dell' operaio *Luigi Benedetto* della E.A.I. il 31 gennaio a Ciriè

* *Pietro Giovanni* dell'operaio *Giovanni Giordano* della "Stipel" di Cuneo il 3 feb-

braio a Cuneo.

* *Giuseppe* del telefonista notturno *Carlo Siniscalco* della " Stipel „ di Milano, il 5 febbraio in quella città.

* *Maria* dell' operaio della " Stipel „ di Brescia *Francesco Menini*, il 6 febbraio a Brescia.

* *Ester* del capo-usciere della "Stipel„ di Milano *Nicolò Jovino* il 7 febbr. in quella città.

* *Ferruccio* della sig.ra *Augusta Sidoli* telefonista della " Stipel „ il 7 febbr. a Milano.

* *Ilda*, del capoturno della E.A.I. a Funghera sig. *Maggi Dario*, il 17 febbraio.

* *Renato*, dell'usciere della Stipel a Milano *Cressatti Giuseppe*, il 17 febbraio.

* *Maria Grazia Alessandra*, dell' Ing. *Agostino Dalla Verde*, Direttore Centrale della SIP, il 19 febbraio a Torino.

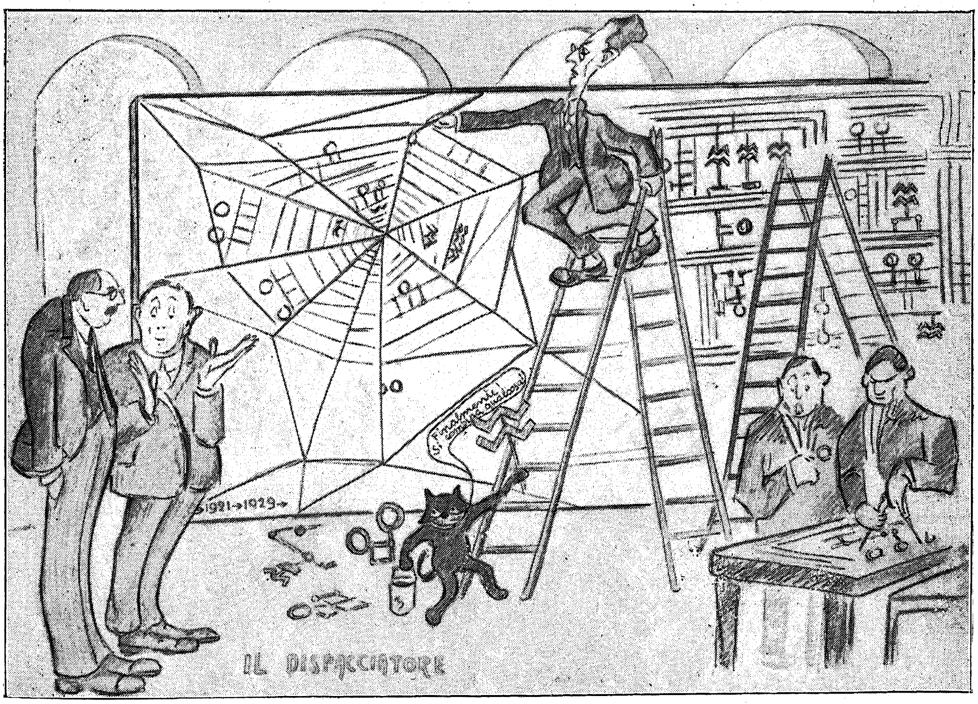
Sia sempre soffusa di allegrezza la loro vita. Ecco il nostro augurio.

MARCO VOTTERO

Quando già il numero di febbraio della Rivista era in macchina ci pervenne la notizia della morte del nostro operaio **Marco Vottero** *e dovemmo limitarci ad un brevissimo cenno. Rendiamo oggi il più commosso omaggio alla sua memoria. Era un giovine buono e laborioso, un carattere veramente schietto e virile, e la Morte lo ha ghermito di sorpresa sul lavoro. Vittima di un tragico infortunio, fu soccorso e trasportato a Torino, dove la scienza invano tentò di strapparlo al suo destino crudele. I Capi ed i suoi compagni tutti l'hanno accompagnato all' estrema dimora, angosciati per tanta sciagura e tanto sincero dolore era il segno dell'affetto che circondava il giovine Vottero.*

Alla famiglia desolata, colpita da così atroce lutto, noi rinnoviamo oggi con commosso cuore l'espressione della nostra condoglianza più profonda.

COSE CHE SI VEDONO NEL P. EL.



N. 10563 - *I primi sintomi visibili di un Dispacciatore.* (Continua)

Altri lutti.

* Il 19 gennaio la sig.ra *Giustina Lupetti*, mamma dell' elettricista della " Lombarda „ a Castellanza *Adolfo Lupetti*.

* La sig.ra *Silvia Capellano Canepa*, zia dell' impiegato *Mario Capellano* del D.A.S. di Torino, il 29 gennaio.

* Pure il 29 gennaio la sig.ra *Clementina Valli Colombi* mamma del Capo Agenzia della " Stipel „ ad Intra, *Augusto Valli*.

* Ad Arona, il 30 gennaio *Teresa Gino Crolla* mamma della telefonista della "Stipel„ sig.na *Virginia Gino*.

* Il 30 gennaio, il sig. *Giuseppe Berruti* fratello del guardafili della "Stipel„ ad Asti, *Riccardo Berruti*.

* Il sig. *Francesco Capello* babbo dell'impiegato *Ferdinando Capello* della E.A.I. il 31 gennaio a Torino.

* *Pasquale Abate* impiegato magazziniere presso la Centrale della "Stipel„ di Vercelli, il 31 gennaio.

* La piccola *Maria Teresa Barberis*, figlia del capo-tecnico della P. C. a Chieri *Edoardo Barberis*, l'1 febbraio.

* Il 3 febbraio la sig.ra *Martina Caldesina* zia dell'operaio della "Stipel„ *Giovanni Caldesina*, a Milano.

* Il 4 febbraio il sig. *Francesco Gamarro* zio dell'impiegato provv. *Giovanni Graziano* della E. A. I.

* Il 5 febbraio l' operaio *Ernesto Boccaccio* della " Tedeschi „ qui a Torino.

* Nello stesso giorno la sig.ra *Berta Bruno - Berrière* mamma dell' impiegato sig. *Enrico Bruno* della E.A.I.

* L'8 febbraio il bimbo *Edoardo Arnaudon* figlio dell' impiegato signor *Edoardo Arnaudon* della E. A. I.

* Il sig. *Giovanni Musso* babbo dell' operaio *Francesco Musso* della P.C. di Chieri, il 10 febbraio.

* A Chivasso l'11 febbraio l'operaio della Stipel (Es. di Torino) *Giuseppe Santa*.

* A Milano, il 18 febb., l'operaio della Stipel *Ziliani Egidio*, vivamente compianto da tutti.

* Pure l' 11 febbraio il signor *Agostino Vipiana* babbo della telefonista della Stipel a Torino sig.na *Pervinca Vipiana*.

* Il 12 febbraio la sig.ra *Palmira Pellegrini - Penna* mamma della telefon. della "Stipel„ a Milano sig.na *Maria Pellegrini*.

* A Bergamo, il 12 febbraio, la signora *Giovannina Codazzi* ved. *Riva*, mamma del fattorino della "Stipel„ *Natale Riva*.

* A Como il sig. *Girola*, padre dell' impiegato della Stipel *Mario Girola*, il 13 febbraio.

* Il 13 febbraio a Como, *Vanni Malacrida* figlio unico dell' operaio della " Stipel „ in quella città *Paolo Malacrida*.

* Il 15 febbraio la sig.na *Carla Somaini* figlia del titolare del centralino della Stipel a Carate Urio.

* A Funghera, il 17 febb., la sig.ra *Sannazzaro Ermelinda* ved. *Forieri*, sorella dell' operaio della EAI *Sannazzaro Primo*.

* Il 18 febbraio la sig.ra *Maria Agnese Dell' Orto* mamma dell' impiegata alla Direzione Generale della " Stipel „ a Torino *Giuditta Agnese*.

* A Moncalieri, il 19 febbraio, il signor *Giuseppe Rivera* babbo della sig.na *Rosa Anna Rivera* impiegata del Servizio Contabilità " E. A. I. „ " P. C. „.

* A Busto, *Giangiacomo Tarabbia*, un bimbo dell' operaio *Mario Tarabbia* della " Stipel „.

Esprimiamo ai congiunti angosciati tutta la nostra condoglianza.

Cassa di soccorso operai.

Pubblichiamo il solito rendiconto della Cassa di Soccorso dei nostri operai relativo allo scorso mese di gennaio 1929:

Spese

Per N. 746 1/2 giornate di sussidi ordinari	L.	16.013,00
Per sussidi straordinari	„	350,00
Per indennità infortuni	„	4.992,30
Per note Ospedali e Farmacie	„	6.598,90
Per note ai Sanitari	„	1.780,00
Per prestiti	„	— — —
Diversi	„	1.343,10
Totale	L.	31.077,30

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	L.	6.137,85
Per contributi 2 % della Società	„	12.275,70
Per esazioni dal Sindacato Infortuni (Liquidazione sinistri)	„	4.642,30
Per multe al personale operaio	„	109,00
Per quote rimborso prestiti	„	425,00
Diversi	„	— — —
Totale	L.	23.589,85

Differenza passiva nel mese L. 7.487,45

MANCA SPAZIO !!

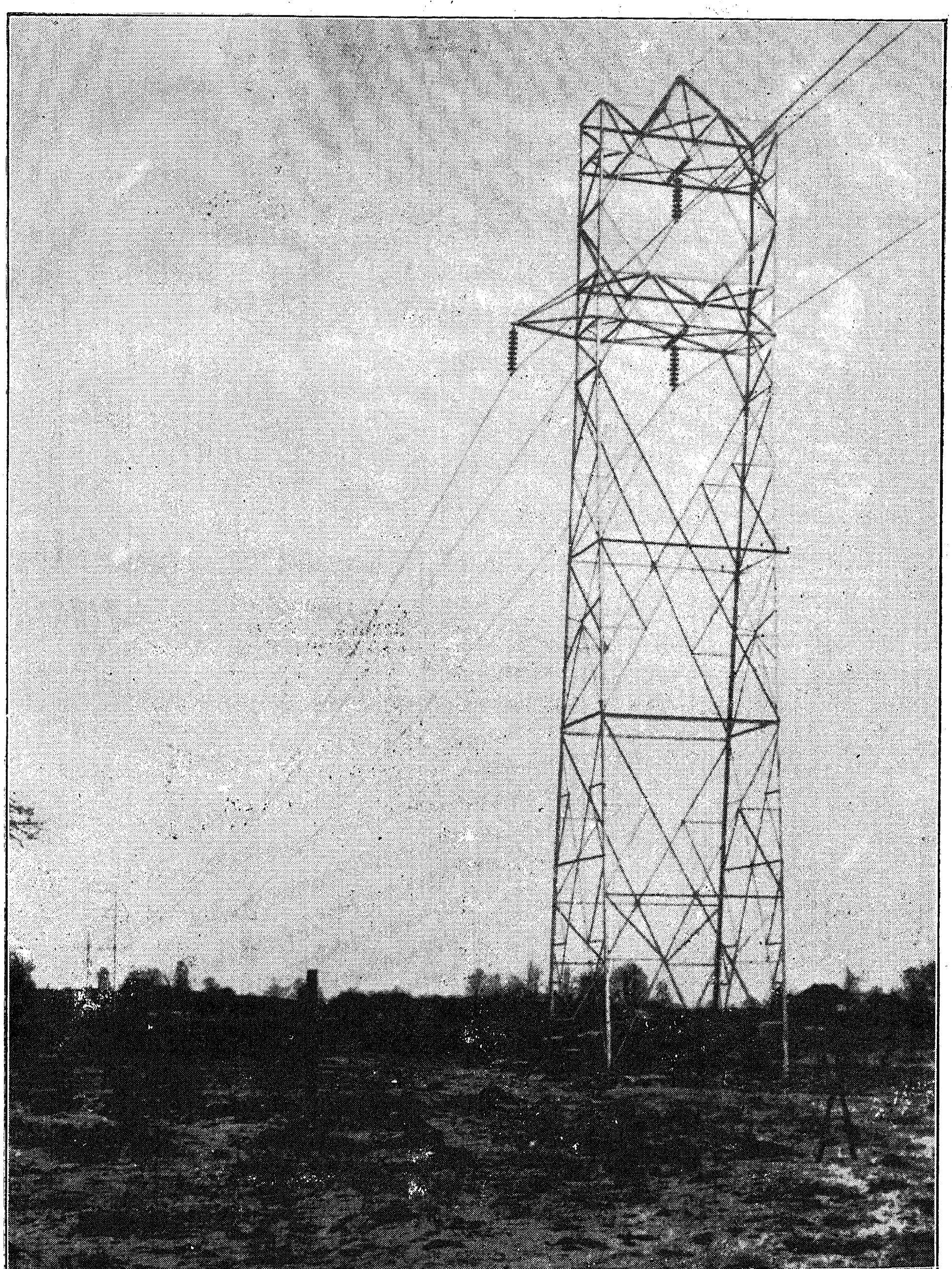
Abbiamo aggiunto otto pagine al fascicolo normale, e tuttavia non abbiamo più spazio per pubblicare:

— **Movimento nel personale.**
— **Pagina dei Bimbi.**
— **La Cassa di Assistenza Impiegati.**
— **Teatri di Torino.**
ecc. ecc.

E. BOSCHETTI - **Direttore - Amministratore.**
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

ANNO VIII° Vol. I° APRILE 1929. N. 4 (88)



ISOLATORI ITALIANI IN AMERICA. - La linea a 110.000 Vt. costruita dalla Hydro-Electric Power Commission da Smiht Falls a Kingston nell' Ontario (Canadà), equipaggiata con isolatori italiani a sospensione F. I. L.

LETIZIA E PACE

ALLELUJA!

Quest'anno la Pasqua sa di equinozio primaverile, e dopo un'invernata così rigida e prolissa quale da lunghissimo tempo non si ricorda, ci annunzia con dolce promessa il principio della nuova stagione. E noi accettiamo l'augurio con tanto maggior letizia in quanto che abbiamo ancora sott'occhi gli orridi paesaggi polari che sembravano essersi staccati dal grembo misterioso dell'Artica Sfinge, e venuti vogando sino a noi per irridere la grande angoscia che ancora ci affanna per i nostri smarriti eroi. Vediamo i senza tetto andare errando, i mal coperti tremolare intirizziti, venir meno i mal pasciuti; udiamo tuttavia il coro dei lamenti dolorosi, delle invocazioni inesaudite, dei pianti disperati di quegl'infelici che nella società umana non hanno altra colpa, nel più dei casi, che di esser poveri. La nuova clemenza del cielo, che ci viene con la festa trionfatrice della morte, ecciti se mai non nacque, risvegli se è sopita, resusciti se è morta, la nostra pietà, sicchè e gli uomini e la natura e Dio si accordino nel grido della universale letizia.

Dopo la guerra immane che attrasse persino d'oltre oceano le Americhe, dall'estremo oriente l'impero del Sol levante e dissanguò le generazioni e distrusse immense ricchezze e rovesciò tutto l'antico ordine degli Stati, abbattè vecchi potentati, suscitò nuove egemonie e lasciò nei popoli un fremito di nuove minacce, una smania di altre avventure, un bisogno quasi di menar le mani, la Religione, accanto all'*Alleluja* di letizia, ci manda anche l'*Alleluja* di pace, di una pace sospirata per ben dodici lustri, di una pace che è particolarmente nostra, e di qui, come sempre le grandi cose di Roma e d'Italia, varca i nostri confini, abbraccia intere Nazioni europee e per tutto il mondo batte le candide ali recando il mite ramoscello d'olivo nelle più deserte plaghe del globo là dove uomini votati al sacrifizio predicano e praticano la dolce e umana dottrina di Cristo divinizzandola con le credenze superiori della speranza; santi senza scrupoli, credenti senza superstizioni, devoti senza bigottismo, antesignani della Patria tornata il centro del mondo civile e religioso, la Cattedra di Pietro e il trono d'Augusto.

Non è nostro proposito, nè del resto tocca a noi esaminare il grande atto che si sta compiendo nella storia di tutti i Paesi per volontà, per potere, per opera d'Italia; compresi del momento gioioso che stiamo vivendo, ad altro non siamo intenti con la luce del pensiero e col fervore del sentimento, che a quella pace che si è conclusa e ai più ampi orizzonti cui dovrà propagarsi. Se nella nostra vecchia Europa ella operasse coi molti e potenti suoi tentacoli e recasse alla Eterna Città, alla Città santa, alla Capitale del mondo l'unità sempre più assoluta delle menti e dei cuori, l'Europa in avvenire avrebbe guerra con l'Europa non più che l'America con l'America.

Sarebbe la pace cristiana più degna assai, perchè al tutto spirituale e pura d'ogni interesse umano, di quella unità d'Italia che un tempo si voleva fare col Pontefice Massimo a capo.

Non improvvisiamo vaticini, non precorriamo neppure a fatti che potranno o non potranno accadere, ma l'Italia nostra oggi è vasta quanto la sua religione, è la nazione più universale, e il Capo, se mai, dell'universale più o meno assoluto non manca. *Alleluja!*

Pasqua 1929.

*

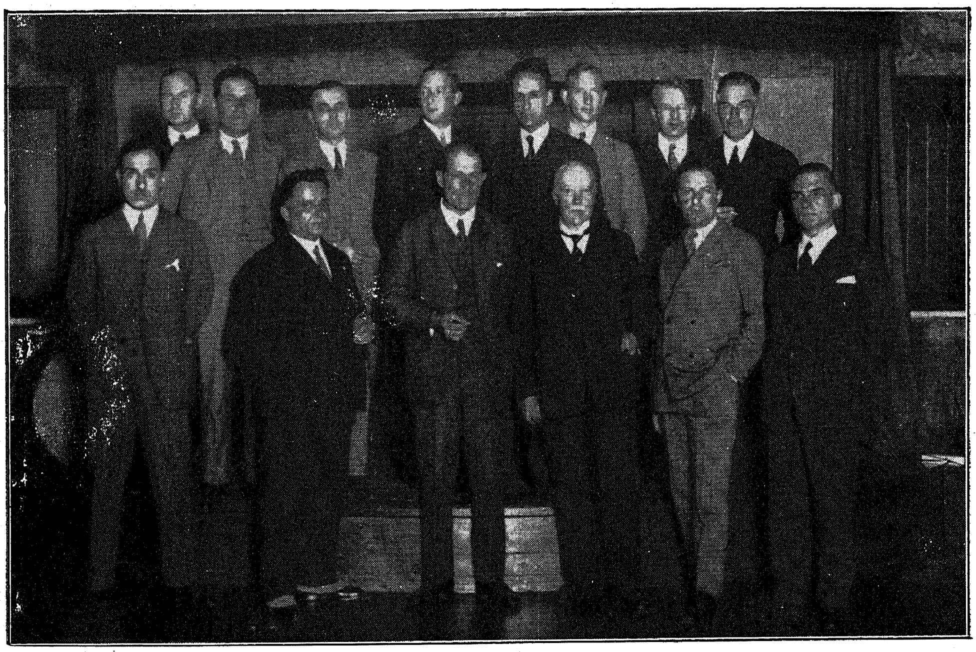


Fig. 1 - OSLO: *La Commisione SIET tra funzionari di Stato e rappresentanti della Standard.*

IL SERVIZIO TELEFONICO IN EUROPA

(Viaggio della Commissione Telefonica della S. I. E. T.)

V. - *I TELEFONI IN NORVEGIA.*

Michele Saponaro, parlando della Norvegia, la definisce « sfinge artica, tutta promontori ed isole, muraglie e pendii, insenature, nicchie di verde, oasi di ubertà. Le pioggie oceaniche la irrorano, le montagne retrostanti la proteggono dai venti gelidi, dai ghiacciai sterminati, il sole la riscalda e la corrente del Golfo la rinverdisce e la rasserena. Ove c'è un pianoro è una città, dove un approdo un deposito ed un porto, dove è possibile mettere in moto delle macchine è un cantiere ».

Il fatto vero è che in Norvegia la vita sale dal mare e si aggrappa alle coste della terra in casette che sembrano giocattoli, scatole di legno variopinte, gingilli lucidi e freschi.

Fino a Trondhjem, la vita marinara è mercantile, ed è solo al Nord che la pesca costituisce un'industria ed una ricchezza (vedi fig. 4).

Il popolo Norvegese, quindi, contrariamente a quanto comunemente ci si immagina, non è costituito in maggioranza da pescatori: contro 650.000 lavoratori della terra, si contano poco più di 100.000 pescatori. I Norvegesi dei grandi fiords vivono infatti sopratutto della terra.

È però una vita esclusivamente costiera (vedi fig. 6), in quanto che all'interno tutto dà la sensazione della solitudine più

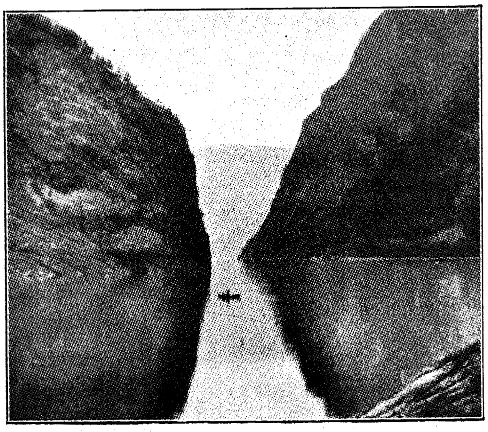


Fig. 2 - *Un tipico fiörd norvegese.*

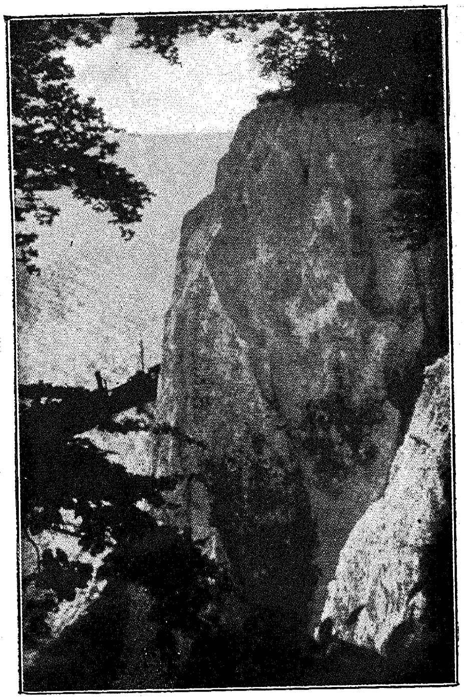


Fig. 3 - *Caratteristiche roccie a picco prospicienti un fiord.*

completa: ronzio di foreste, gemiti di torrenti, urli di cascate e di venti; non una voce di lavoro umano, ma acqua, acqua dappertutto, nel fondo dei burroni e sopra gli altopiani, tanto da far nascere il dubbio se sia l'acqua che abbia dilagato sulla terra o la terra che sia emersa dall'acqua.

D'inverno, il colore della plaga è quello dello squallore infinito; dove non vi è foresta, è roccia, ghiaccio o neve.

Le caratteristiche di questo Paese fanno sì che la densità degli abitanti, se è relativamente notevole sulle coste, è assai scarsa nel complesso, e tale da non raggiungere neppure gli 8 abitanti per chilometro quadrato.

Dall'accenno sommario delle caratteristiche della terra Norvegese, emerge quindi la caratteristica degli abitanti, che sono generalmente chiamati « nomadi anfibi », in quanto che suddividono la loro vita tra la terra ed il mare, tra la casa e la barca, tra la roccia sterile e l'acqua fertilissima.

Oslo. — La capitale della Norvegia, visitata dalla Commissione, non è nè bella, nè artistica, nè movimentata. Non ha nè palazzi, nè statue pregevoli, ma in compenso ha molti fiori. Tutte le finestre e tutte le terrazze ne sono adorne.

Gli abitanti di Oslo dicono che se altrove vi è l'uso di accendere, nei giorni di festa, dei lampioncini di carta variopinta, la capitale della Norvegia accende invece i suoi vasi di geranii. Peccato che tale festa non possa essere che breve, dato che non dura neppure tre mesi; ma durante questi tre mesi fiori, fiori dappertutto, di tutto essi sono la ridente cornice. — Anche nei giardini reali le statue non belle sono circondate di fiori multicolori (vedi fig. 8).

Gestione dei telefoni in Norvegia. — I primi telefoni in Norvegia furono impiantati nel 1880, e precisamente ad Oslo ed a Drammen, in seguito a due distinte concessioni. Più tardi il servizio telefonico fu istituito in diverse altre città, con la costituzione conseguente di numerose Società Anonime o Cooperative, che effettuarono impianti e gestirono servizi nel modo più economico. E siccome ciascuna di tali concessioni, secondo la Legge del 1881 venne limitata ad un territorio del raggio massimo di 11 Km. e la sua durata stabilita in cinque anni, quasi tutte le città, anche le più piccole, ebbero una rete telefonica loro propria, fornita di linee di collegamento con le sole zone più vicine. Appena un impianto di una Società veniva terminato, sorgevano nelle zone vicine altre Società, in modo tale da formare tante maglie di una ininterrotta catena di collegamenti. Le varie Società avevano condizioni di concessione diverse, distinte tariffe e distinti obblighi e modalità di servizio, quindi differenza di organizzazione; ciò che costituisce ancor oggi lo svantaggio generale delle Società stesse. A tale inconveniente si contrapponeva però il fatto che la facilità di ottenere concessioni fece sì data l'uso del telefono si diffuse fin dall'inizio, con molta più rapidità in Norvegia che nella maggior parte degli altri Paesi d'Europa, portando alla costituzione di oltre 1000 Società Concessionarie Telefoniche.

Ma se tale diffusione poteva portare un vantaggio nel servizio telefonico locale,

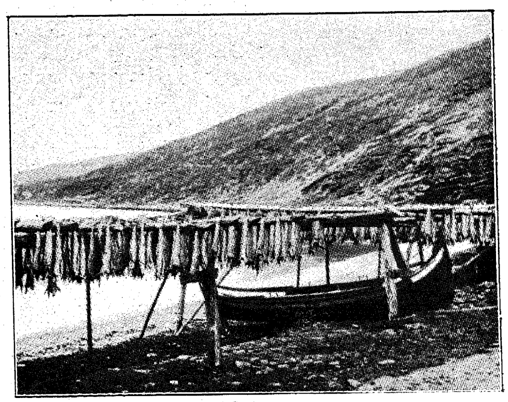


Fig. 4 - *La disseccatura del merluzzo, pesca predominante in Norvegia.*

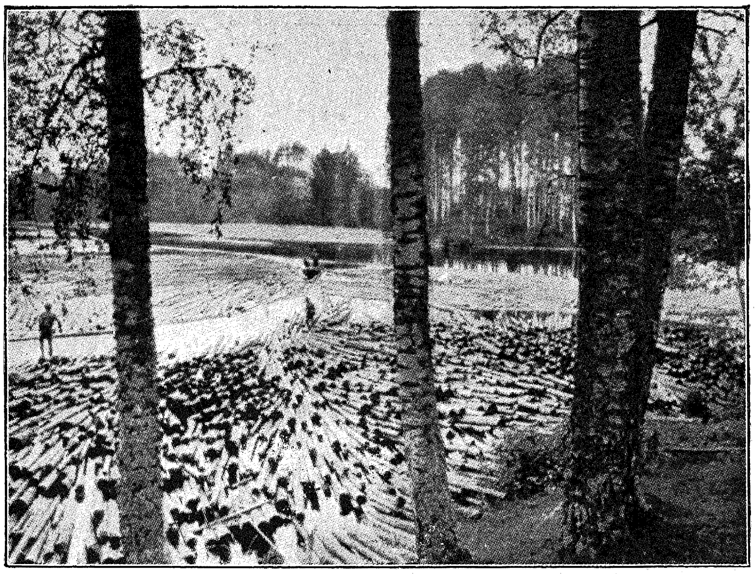


Fig. 5.

Grandi trasporti di legnami effettuati a mezzo di canali.

creava difficoltà non comuni allo Stato per il collegamento reciproco delle singole Società e per l'organizzazione del Servizio telefonico nazionale.

Fin dal 1894, pertanto, il Governo ravvisò la opportunità di assumere la gestione di tutto il servizio telefonico, unitamente a quello telegrafico, specie, secondo quanto dice il decreto all'uopo emanato, in considerazione del fatto che:

« Il sistema telefonico è un corpo organico formato in modo che un qualsiasi difetto si fa risentire in tutto l'organismo, richiedendo quindi una certa uniformità di sistema. Le Società Concessionarie private, pertanto, pur dando un rendimento abbastanza soddisfacente, svolgono, nel complesso, un servizio molto difettoso e non consentono un mezzo di comunicazione interurbano rapido e sicuro ».

A tali argomentazioni si opposero nettamente i vari ordini del giorno delle Società Concessionarie, in cui veniva illustrato come il merito della grande diffusione telefonica nella Norvegia fosse dovuto al modo con cui il servizio era stato fino allora diretto e come quindi fosse assolutamente necessario che il telefono per costituire un mezzo di comunicazione economico, continuasse ad essere gestito da Società private.

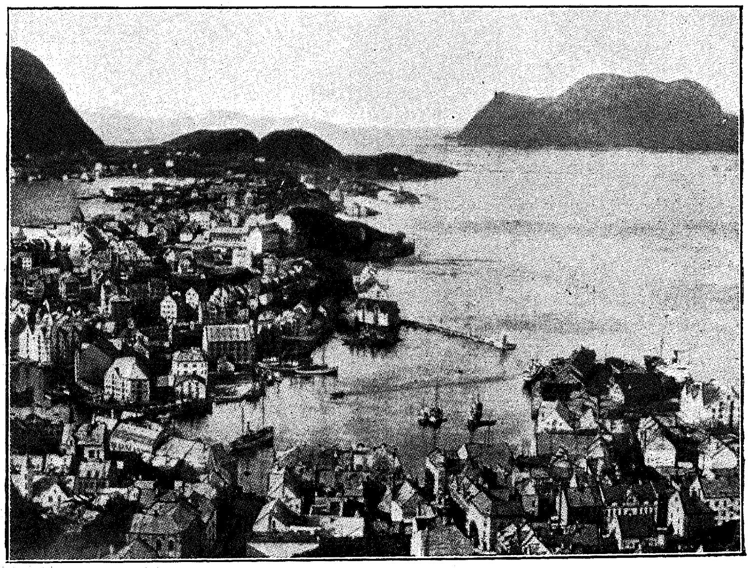


Fig. 6.

Caratteristica formazione dei paesi norvegesi costieri.



Fig. 7 - *OSLO vista dalle isole.*

Il contrasto tra il volere dello Stato e gli interessi dei singoli, è stato causa dal 1890 ad oggi, di una serie di dibattiti prima, e poi di imposizioni governative che hanno portato come conseguenza la fusione di parecchie piccole Società concessionarie in Società maggiori od il loro assorbimento progressivo da parte dello Stato.

Dal 1901 al 1905, ben 25 Società sono state assorbite dallo Stato, che ha cercato di realizzare il suo programma anche negli anni successivi senza rallentamento alcuno. Infatti, dal 1905 al 1911, altre 31 Società passarono allo Stato; dal 1911 al 1916, altre 10; dal 1916 al 1921 altre 77, e altre due, dal 1921 ad oggi.

Le reti telefoniche fanno, quindi, oggi capo a 312 centri appartenenti allo Stato e a 607 appartenenti alle Società private, tuttora in numero di circa 370.

Lo Stato, pur facendo però sacrifici finanziari non comuni per la riorganizzazione del servizio telefonico, non ha potuto evitare che nelle zone assorbite sorgesse un malcontento generale per il fatto che le tariffe applicate (stabilite per legge) sono ritenute eccessivamente elevate.

Già dall'autunno del 1926 in quasi tutti i paesi in cui lo Stato assunse il servizio telefonico, gli abbonati tennero numerose adunanze, rendendo pubbliche le più vivaci proteste contro il procedimento dello Stato, e reclamando il diritto per sè e per le Società distrettuali di riacquistare le reti e ritornare al vecchio sistema, lasciando allo Stato solamente l'esercizio delle linee interurbane.

In complesso, pertanto, la situazione telefonica della Norvegia si può riassumere nei punti seguenti:

1) È sorta e persiste sempre una grande divergenza di idee in merito alla principale questione, se cioè, il servizio telefonico debba essere statale o privato.

2) Oltre a queste due opinioni opposte ve ne è una terza favorevole all'Esercizio privato dei telefoni in generale, solo ritenendo che lo Stato debba esercire solo quelle reti che rappresentano centri vitali della rete telefonica del Regno e quelle per cui l'utilità pubblica lo esige.

3) In questi ultimi anni le Autorità statali hanno seguito quest'ultimo principio, sviluppando quindi il sistema misto di esercizio privato e statale.

4) Il Governo, pur rimandando ogni decisione di principio, in merito, ha tuttavia progressivamente attuate le proposte della Direzione dei Telegrafi di liquidare le reti private, ciò che è avvenuto poco a poco, consentendo allo Stato di esercire oggi circa 1/3 di tutte le reti (oltre la città di Oslo).

5) La liquidazione che fa lo Stato delle reti private, non segue nessun principio schematico, nè tecnico nè finanziario, ma avviene quasi sempre per trattativa privata.

La seguente tabella dimostra lo sviluppo del servizio telefonico rilevato in Norvegia dal 1900 ad oggi, nel numero di apparecchi e nella lunghezza dei conduttori, ponendo in rilievo la proporzione tra l'Eser-



Fig. 18 - *OSLO: I Giardini del Re ed il Teatro Nazionale.*

cizio privato e quello statale.

Anno	Totale apparecchi nel Regno	SOCIETÀ PRIVATE		STATO		
		N.°	%	N°.	%	di cui a Oslo
1900	34756	20976	60	13780	40	11503
1905	39719	23228	58	16491	42	12822
1910	56192	29577	53	26615	47	17361
1915	89341	45828	51	43513	49	27153
1920	116235	57476	49	58759	51	29754
1925	154422	70961	46	83461	54	40872

Nella statistica sopra esposta è compresa la rete di Oslo, la quale però rappresenta per la sua grandezza una rete affatto speciale, in quanto che costituisce il centro di tutto il sistema telefonico del Regno. Escludendo tale rete, secondo le ultime statistiche, la consistenza degli altri impianti è complessivamente la seguente:

	Impianti Statali	Impianti Privati	Totale
Numero apparecchi	42589 = 37%	70961 = 63%	113550
Lunghezza di filo	164,1 = 45%	200,9 = 55%	365,5

Gli impianti fuori Oslo sono così distribuiti:

	Impianti Statali	Impianti Privati	Totale
In città	22824 = 20%	43252 = 38%	66076 = 58%
In campagna	19765 = 17%	27709 = 25%	47474 = 42%

Inoltre circa 15.000 apparecchi sono collegati alle centrali interurbane.

Ciò che consegue a prima vista dai dati sovraesposti è il fatto che malgrado le condizioni di impianto molto più sfavorevoli, e perciò molto più costose che nella maggior parte degli altri Paesi, la Norvegia ha a tutt'oggi mantenuto la sua posizione di Paese avente una delle maggiori diffusioni telefoniche d'Europa. I due Paesi che soli hanno una maggiore densità telefonica della Norvegia sono la Danimarca e la Svezia: nella prima il telefono è in mano alle Società private, nella seconda in mano allo Stato. Non si può quindi oggi giudicare con sicurezza se il telefono avrebbe potuto svilupparsi maggiormente se fosse in mano allo Stato o se fosse stato totalmente in

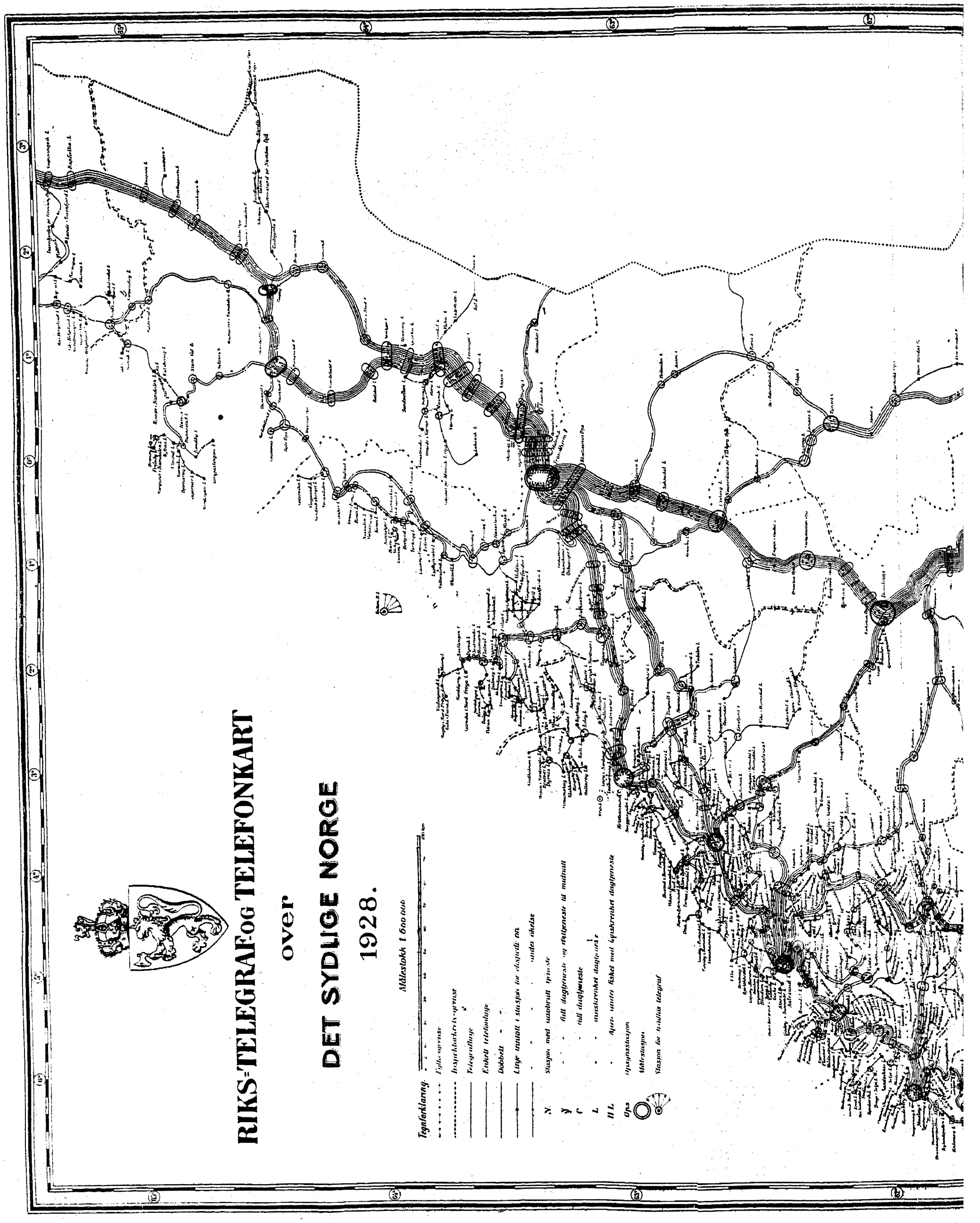
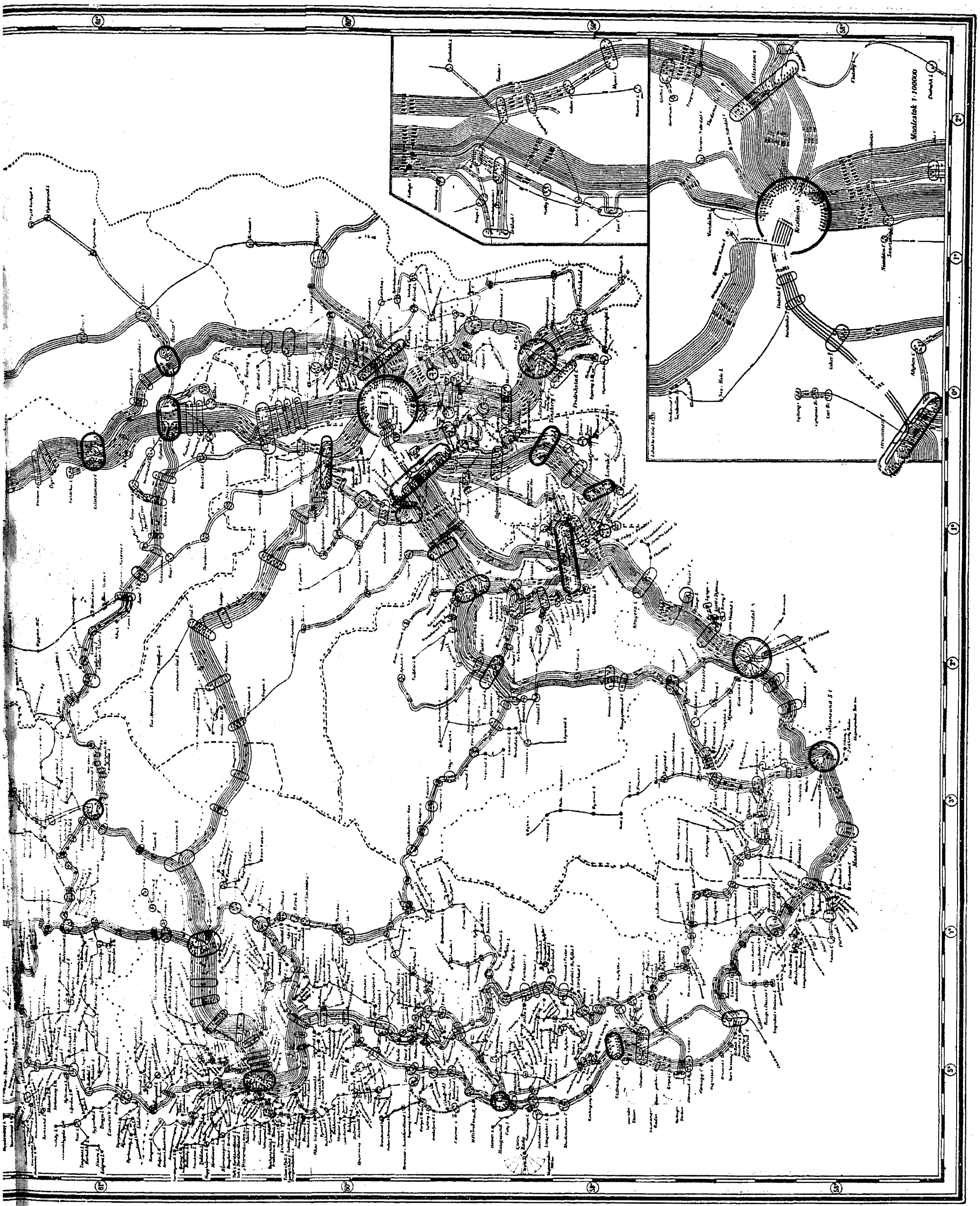


Fig. 9 - *Situazione telef*
con l'indicazion

mano ai privati.

Le statistiche più sopra riportate dimostrano però che l'industria telefonica privata, malgrado il progressivo assorbimento da parte dello Stato, ha proseguito la sua espansione in modo tale da possedere quasi la metà degli impianti del Paese e circa i 2/3 delle reti, esclusa la città di Oslo.

Se da un lato l'industria privata ha il grande vantaggio di poter applicare ta-



della Norvegia meridionale
uffici esistenti.

riffe bassissime, dall'altro la mancanza di una direzione tecnica influisce sulla razionale costruzione degli impianti e sulla buona manutenzione di essi, che a volte viene fatta direttamente dagli abbonati.

Dall'ultima statistica risulta che i collegamenti di abbonato con doppio circuito sono presso le Società private solo il 48 % e presso gli impianti statali il 73 %.

La qualità del conduttore impiegato nelle

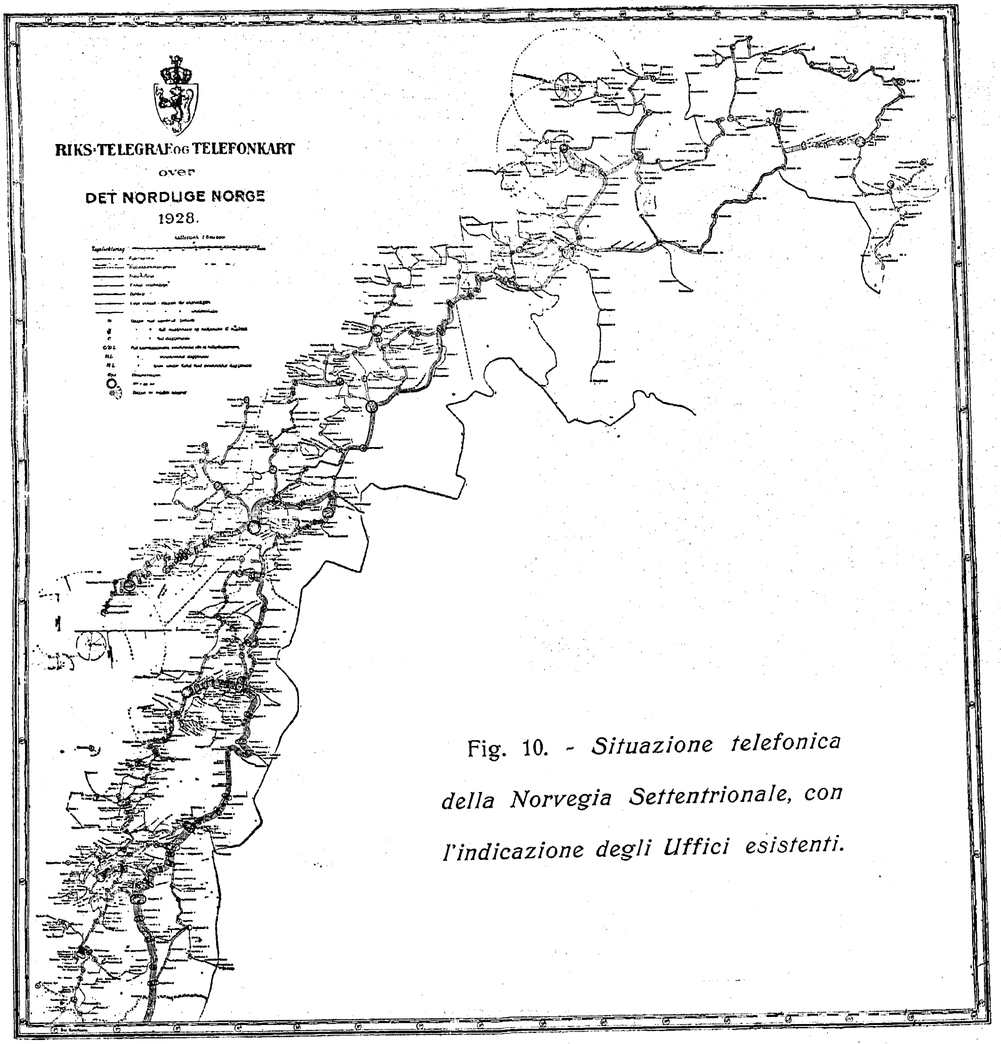


Fig. 10. - *Situazione telefonica della Norvegia Settentrionale, con l'indicazione degli Uffici esistenti.*

varie reti è secondo le ultime statistiche la seguente:

Qualità del conduttore		Reti statali fuori Oslo	Reti private
Filo nudo		29,2 %	46,4 %
Conduttore in cavo	sotterraneo	61,8 %	48,2 %
	sottomarino	0,8 %	0,6 %
	aereo	8,2 %	4,8 %

Il deficiente stato degli impianti di abbonato e delle reti, nonchè le caratteristiche specifiche del Paese hanno fatto sì che l'uso del telefono in Norvegia è quasi esclusivamente locale e che il numero delle conversazioni interurbane avviene in misura limitata ed esigua. Una delle statistiche effettuate per gli abbonati di Oslo porta infatti che in un anno:

12 abbonati effettuarono ciascuno una media di 360 comunic. inter.;

46 abbonati effettuarono ciascuno una media di 107 comunic. inter.;

1594 abbonati effettuarono ciascuno una media di 9 comunic. inter.;

2122 abbonati non effettuarono nessuna comunicazione interurbana;

e che per ogni 1000 abitanti vi sono in un anno circa 5000 conversazioni interurbane e 100.000 urbane; per ogni abbonato 80 interurbane e 2000 urbane.

La maggiore importanza ed il maggior uso del telefono come mezzo di comunicazione locale che non interurbano se si può rilevare in genere ovunque, è certamente quindi più evidente nel Paese in parola.

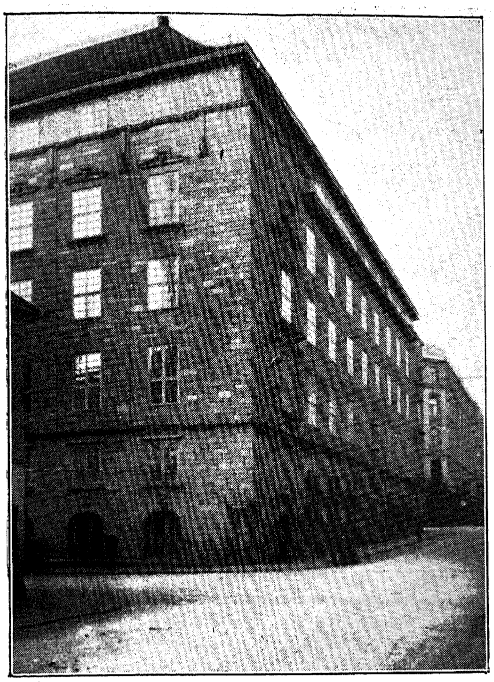


Fig. 11 - *OSLO: Sede dell'Amministrazione Telegrafica e Telefonica e della Centrale principale.*



Fig. 12 - *Davanti al Palazzo dell'Amministrazione Telegrafica e Telefonica.*

Tenuto conto di quanto si è detto sopra, circa la gestione sociale o statale, appare subito come difficilmente si potrebbe dare nettamente ragione all'una od all'altra tendenza, in quanto che ambedue hanno validi e molteplici argomenti a loro vantaggio.

La Commissione S.I.E.T. ha pertanto voluto raccogliere nuovi elementi di giudizio avvicinando gli esponenti delle Società private ed il Direttore dell'Azienda di Stato per i Telegrafi, coi quali la questione è stata oggetto di dettagliata disamina.

Il rappresentante dello Stato, illustrando il punto di vista del Governo, afferma come, con l'assorbimento dei telefoni da parte dello Stato, i Ricevitori dei Telegrafi possano prendere la direzione quotidiana degli impianti telefonici disseminati nel vastissimo territorio, evitando così di dover impiegare personale apposito; come gli impianti possano installarsi negli uffici telegrafici, risparmiando così l'affitto dei locali; come le linee possano appoggiarsi su palificazione telegrafica, costruirsi ed essere tenute in manutenzione dal personale dell'Azienda dei Telegrafi, con economia di personale e di materiale.

Il servizio dei centralini telefonici potrebbe in tal modo combinarsi col servizio telegrafico e con quello telefonico interurbano, con evidente semplificazione amministrativa; gli acquisti di materiale potrebbero essere fatti a migliori condizioni dallo Stato che non dalle piccole Aziende priva-

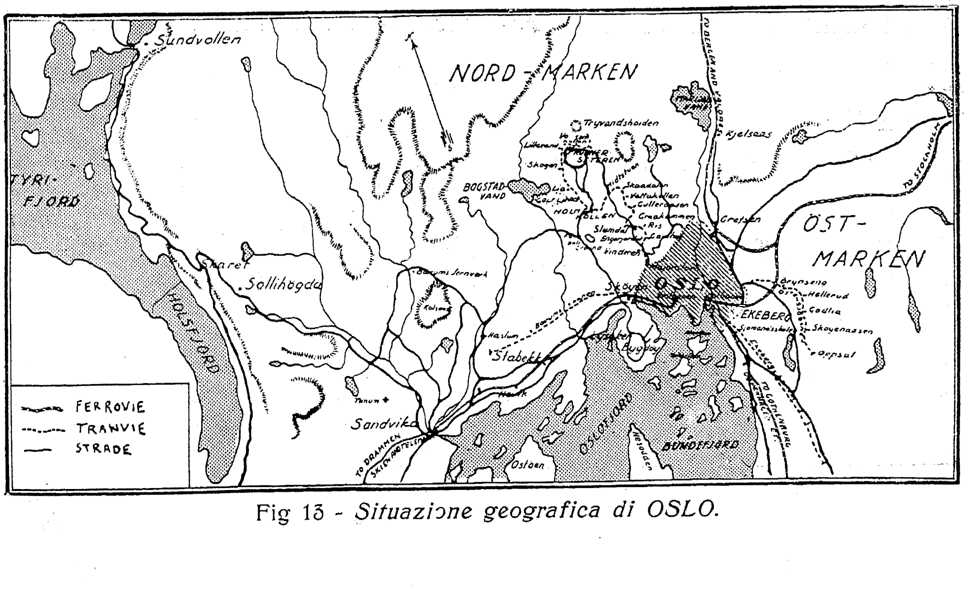


Fig 13 - *Situazione geografica di OSLO.*

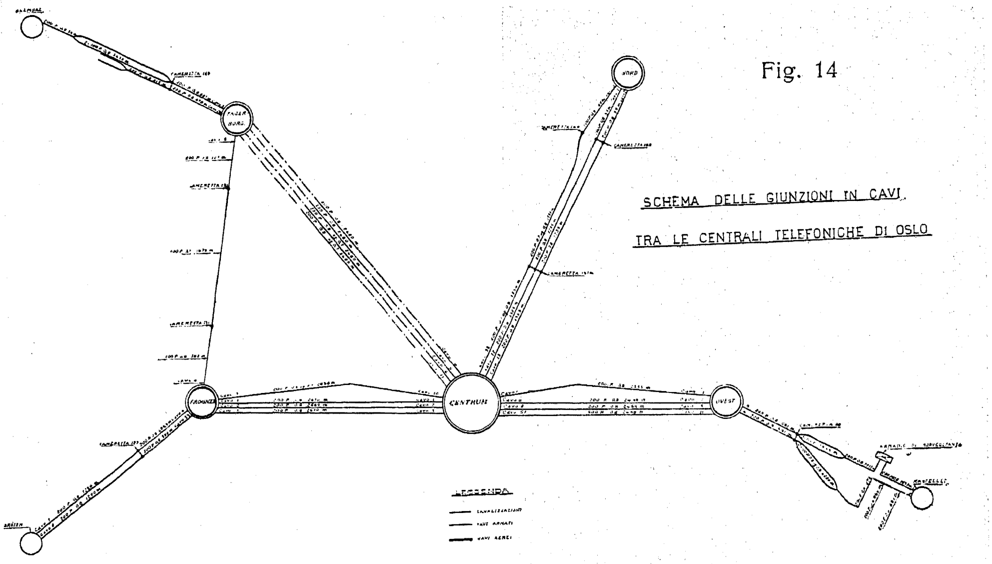


Fig. 14

te, in quanto che lo Stato consumando di più potrebbe ottenere prezzi più vantaggiosi.

Nel complesso, il rappresentante del Governo ritiene che tutte le condizioni necessarie per un buon andamento della gestione telefonica saranno solo raggiunte allorchè lo Stato avrà unificato il servizio telefonico locale insieme al servizio telegrafico ed a quello telefonico interurbano. E in ciò è confortato dalla considerazione che neppure l'organizzazione amministrativa può assolutamente essere favorevole per l'Esercizio privato, in quanto che essa, dovendo oggi interessare troppe aziende, delle quali alcune sono piccolissime, non può avere quel carattere di omogeneità funzionale, così

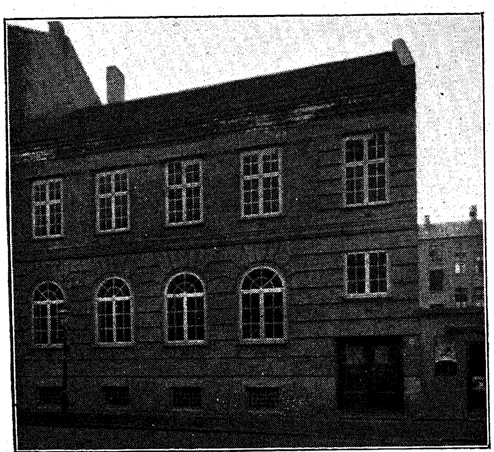


Fig. 15 - *OSLO: la Centrale Nord.*

necessaria al servizio telefonico.

È bensì vero che in altri Paesi l'esercizio telefonico è affidato alle Società private, ma in genere, ove ciò si verifica, queste hanno una capacità finanziaria tale da poter raggiungere buoni risultati, sia dal punto di vista tecnico che economico. Non altrettanto invece può asserirsi per la Norvegia, dove le Società, nella loro maggioranza essendo piccole, non hanno il mezzo di pagare direttori tecnici ed amministrativi competenti, con evidente danno del servizio, sia per la costruzione che per la manutenzione degli impianti.

« In conclusione — riassume il sig. Engset Trafikkchef, dei Telegrafi norvegesi — ritengo che la sola soluzione radicale del problema consista nella unificazione della gestione telefonica sotto la giurisdizione statale ».

Per contro, il Direttore di una delle Società telefoniche minori della Norvegia, dichiara a priori che l'esperienza ha sempre dimostrato che l'Esercizio di Stato è inferiore a quello privato, per quanto riguarda l'Amministrazione ed i risultati economici. « Lo Stato — egli dice — è sempre un cattivo amministratore. Un'Amministrazione dello Stato centralizzata non riuscirà mai, fosse pure sotto la migliore direzione, ad organizzare la gestione telefonica di tutte le benchè meno importanti località, come può fare invece una direzione locale gestita dagli abbonati stessi. Non è ragionevole pensare che un Funzionario dello Stato, capo dei Telegrafi e dei Telefoni, possa conoscere e curare gli interessi contingenti e specifici di tutti i più disparati paesi, che in Norvegia comportano spesso la opportunità di aprire uffici telefonici solo nei mesi

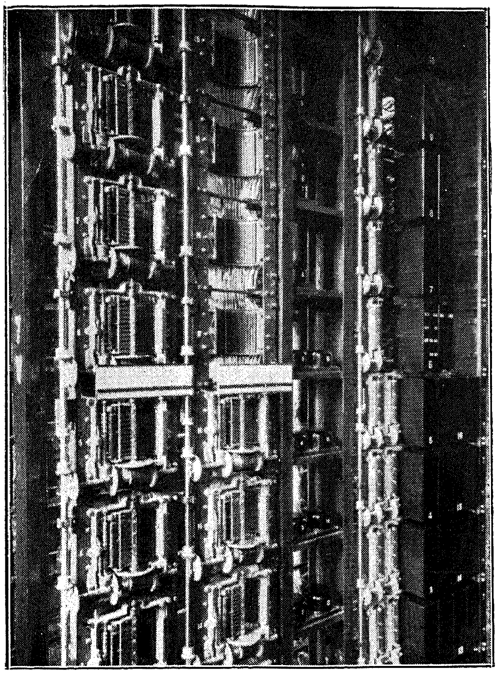


Fig. 16 - *OSLO: particolare della Centrale Nord.*

estivi, solo nella stagione balneare, altri ancora solo in alcuni periodi di pesca, o per speciali e brevi fabbisogni della navigazione ».

« I Funzionari di Stato inoltre, dopo un breve o lungo periodo, vengono di regola traslocati, il che è specialmente nocivo per la direzione di un'azienda telefonica, che richiede una conoscenza profonda delle condizioni locali ».

« Per molti motivi, egli dice, le spese di costruzione e di esercizio saranno più forti per l'amministrazione di Stato che non per le amministrazioni locali private, le quali hanno sempre più diretta relazione con gli abbonati e nel proprio interesse, oltre che badare scrupolosamente a tutte le spese, sono sempre assai più moderate nelle pretese ».

« Per ciò che si riferisce alla manutenzione degli impianti, essa sarà di regola più ben eseguita dalle Società private, in quanto che queste non sono legate da norme e regolamenti tassativi come avviene per tutto ciò che riguarda lo Stato.

« Lo Stato paga dei salari uguali ed osserva un orario di lavoro uguale per tutto il Paese, cosa che diventa assai più costosa che per un'Azienda privata, dove i salari e le altre condizioni possono determinarsi di volta in volta, a seconda delle condizioni locali.

Si pone altresì in dubbio che lo Stato possa assumere la manutenzione e l'ispezione degli impianti più economicamente che le Società private. Nei distretti di campagna, infatti gli abbonati stessi possono eseguire in proprio le più urgenti ripara-

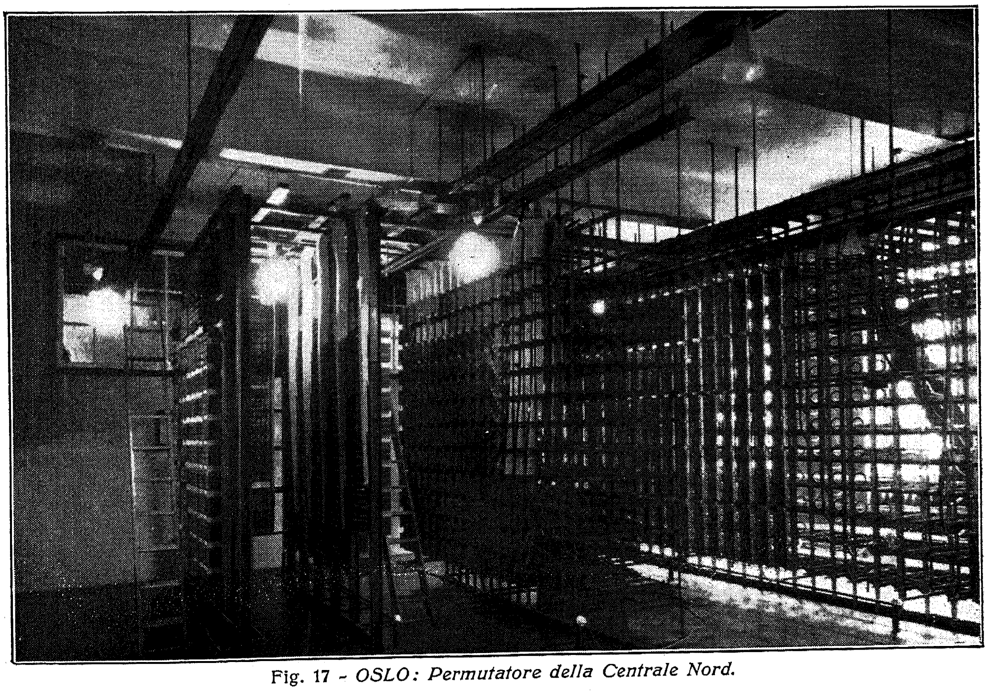


Fig. 17 - *OSLO: Permutatore della Centrale Nord.*

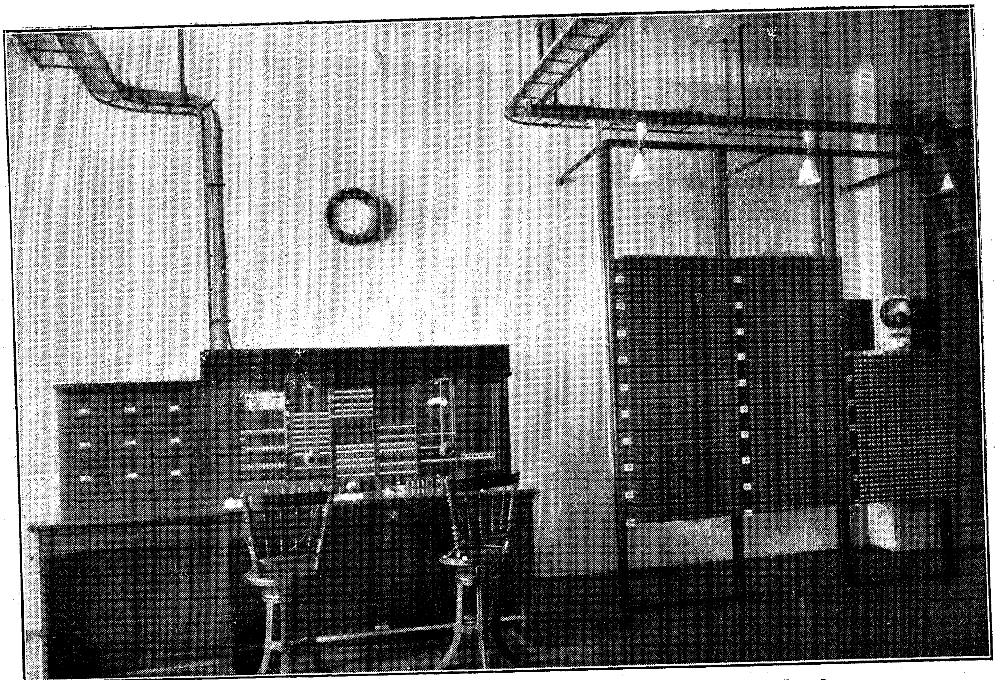


Fig. 18. - *OSLO: Tavolo di prova della Centrale Nord.*

zioni, fare una connessione oppure rimettere sul palo un conduttore caduto, tagliare un ramo d'albero, fino a che un operaio specializzato possa recarsi sul posto. Date le grandi distanze esistenti in Norvegia tra centro e centro, tale sistema è molto più economico che non quello conseguente ad una organizzazione complessa, la quale richiederebbe l'invio sul posto di un montatore anche per la riparazione del più piccolo guasto.

Si fa appunto alle Amministrazioni private che le riparazioni eseguite in tal guisa non sono tecnicamente soddisfacenti, ma si può obbiettare che esse bastano per assicurare il servizio e soddisfano gli abbonati, che sono i più interessati.

Per controbattere l'asserzione relativa ai gravi inconvenienti conseguenti al servizio telefonico suddiviso in molte piccole Società, il nostro interlocutore rileva come in Norvegia dove la natura ha posto barriere naturali fra i diversi distretti, appunto il sorgere in ogni distretto di una singola Società telefonica in libere condizioni di esercizio, abbia portato all'attuale grande espansione telefonica. Se gli impianti telefonici avessero dovuto tutti aspettare di essere costruiti dallo Stato oppure da grandi Società monopolizzatrici, è certo che molti distretti lontani, poco popolosi e di limitato traffico, avrebbero dovuto aspettare ancora parecchi anni prima di avere il proprio impianto locale.

Oltre a tutto, la soppressione delle Società telefoniche esistenti significherebbe misconoscimento da parte del Governo delle grandi benemerenze che le Società telefoniche locali hanno acquistato facendo della Norvegia una delle Nazioni telefonicamente più progredite, se non in fatto di impianti, in fatto di diffusione del nuovo mezzo di comunicazione.

La Commissione ha ascoltato con vero interesse i due funzionari sostenitori dell'una e dell'altra tesi traendone la convinzione che forse la soluzione più vantaggiosa potrebbe forse oggi essere ricercata in una specie di grande consorzio tra le Società telefoniche esistenti, unificate sotto un'unica gestione direttiva e finanziate da un unico Ente; cosa d'altro canto che è riconosciuta ed ammessa dai più competenti norvegesi, ma che non è consentita dalle condizioni locali, in quanto che la durata troppo breve delle concessioni e la costante possibilità di riscatto, solo subordinata da parte dello Stato al preavviso di un anno, rendono impossibile la immobilizzazione dei capitali necessari per la formazione di questa grande Holding.

Situazione telefonica e modalità di gestione. — Se della situazione telefonica norvegese e del numero degli uffici esistenti può essere data un'idea nelle cartine riportate nelle fig. n. 9 e n. 10, è assai difficile trattare delle modalità con cui gli impianti

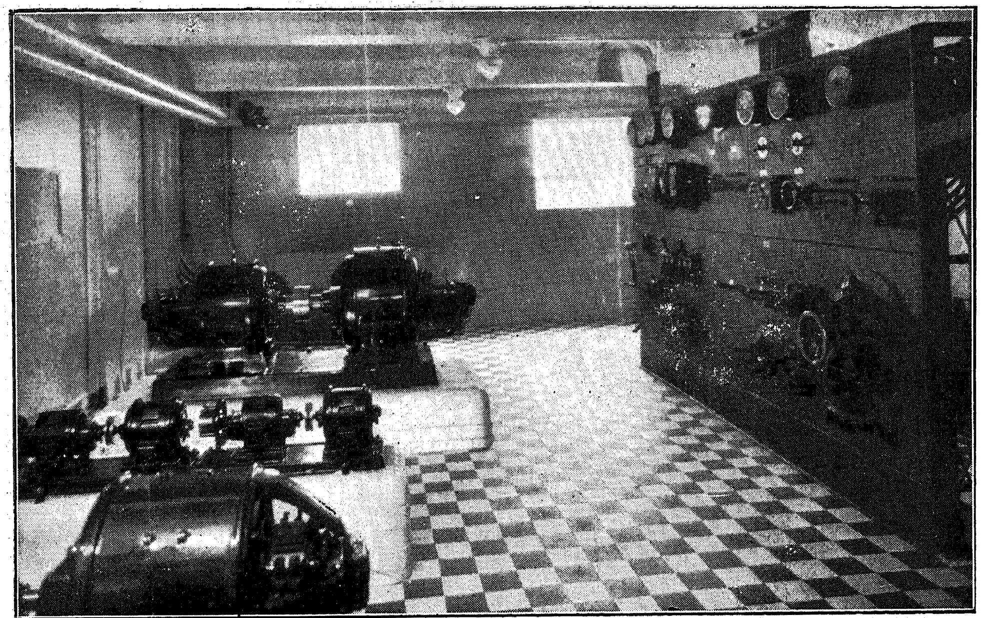


Fig. 19 - *OSLO: Sala macchine della Centrale Nord.*

vengono costruiti e delle condizioni di abbonamento relative agli impianti stessi perchè esse sono così diverse le une dalle altre nelle varie Società concessionarie private, che, su circa 370 aziende, oggi esistenti, non ve ne sono due che abbiano le stesse tariffe e le stesse condizioni.

Lo Stato invece ha calcolato dette tariffe con criterio unico, tenendo conto non delle condizioni locali, ma solo dell'importanza della rete.

Per dare un cenno di tali tariffe statali, rileviamo come gli impianti furono a tale scopo divisi, secondo la grandezza, in quat-

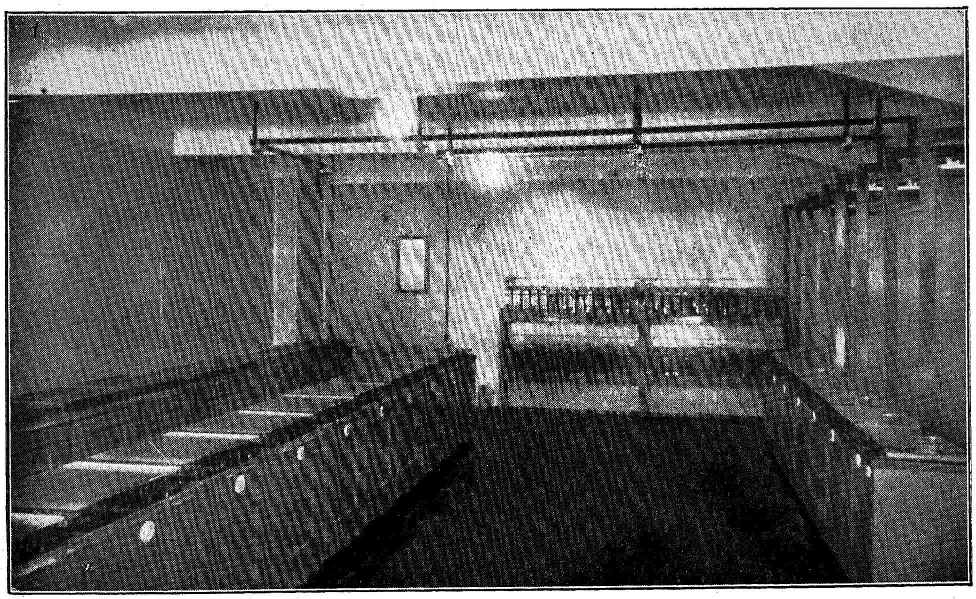


Fig. 20 - *OSLO: batterie della Centrale Nord.*



Fig 21 - *OSLO: tipo di cabina adottato per posto telefonico pubblico in locale chiuso.*

tro categorie così costituite:

1° gruppo — Impianti con più di 1000 abbonati;

2° gruppo — Impianti con più di 400 abbonati;

3° gruppo — Impianti con più di 200 abbonati;

4° Gruppo — Impianti fino a 200 abbonati.

Tali Gruppi furono poi suddivisi in cinque classi, distinte a seconda del numero delle conversazioni. Le tariffe attuali sono le seguenti:

CATEGORIA	Gruppo di Impianti			
	I sopra i 1000 abb.	II da 401 a 1000	III da 201 a 400	IV fino a 200 abbonati
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
A. Fino a 900 convers.	112,—	96,—	72,—	60,—
B. da 901 a 1800 „	159,—	136,—	112,—	100,—
C. da 1801 a 3000 „	200,—	184,—	160,—	148,—
D. da 3001 a 5000 „	280,—	264,—	240,—	228,—
E. oltre le 5000 „	380,—	360,—	340,—	320,—
1) - Apparecchio accessorio per lo stesso abbonato nella stessa casa. .	40,—	40,—		
In un'altra casa	52,—	52,—		
2) - Apparecchio accessorio per un altro abbonato nella stessa casa. .	48.—	48,—	32,—	24,—
In un'allra casa	60,—	60,—		

Il concorso spese impianto che è chiamato « diritto fisso di iscrizione » è di corone 100; di 150 per un party line di 2 abbonati, di 200 per un party line di 3 abbonati.

Senza voler fare nessun apprezzamento su tali dati va però messo in evidenza che, specie nelle provincie orientali, il malcontento relativo alle tariffe statali è stato tale da provocare la rinuncia al telefono da parte di molti utenti ed una diminuzione sentita nel numero degli abbonati in generale.

Per contrapposto, il fatto che le tariffe sociali delle Società private siano di molto inferiori, è conseguenza di favorevoli condizioni locali mutevoli di caso in caso, quali ad esempio, la concessione gratuita di locali, illuminazione, riscaldamento o personale da parte dei Comuni, il contributo di prestazione d'opera gratuita da parte di abbonati che sono per lo più azionisti delle Società, l'attivazione del servizio telefonico in epoche ben determinate, e cioè, limitatamente all'uso che del telefono in modo precipuo è dato di farne nelle singole località (In alcuni picoolissimi centri per esempio l'Ufficio telefonico rimane aperto meno di un mese all'anno, essendo l'uso del telefono limitato a periodi di pesca o navigazione prestabiliti).

Automatizzazione rurale. — Il numero grande di uffici, lo scarso traffico di essi, la necessità di ridurre le tariffe in contrapposto alle forti attuali spese di esercizio, hanno fatto ravvisare all'Amministrazione statale la necessità di addivenire ad un sistema di servizio telefonico che consenta una gestione più economica. E tale bisogno viene oggi reso più acuto dalla lotta vivace esistente tra i vari distretti norvegesi e lo Stato per i motivi illustrati in precedenza.

Il perfezionamento tecnico e la riduzione delle spese di esercizio costituiscono pertanto oggi in Norvegia un problema vitale alla cui soluzione, autorità e tecnici statali si prefiggono di pervenire al più presto.

La Standard Electric a cui il problema è stato affidato, ha compilato un vasto ma non



Fig. 22 - *OSLO: tipo d'edicola per con 4 cabine telefoniche ad uso del pubblico.*

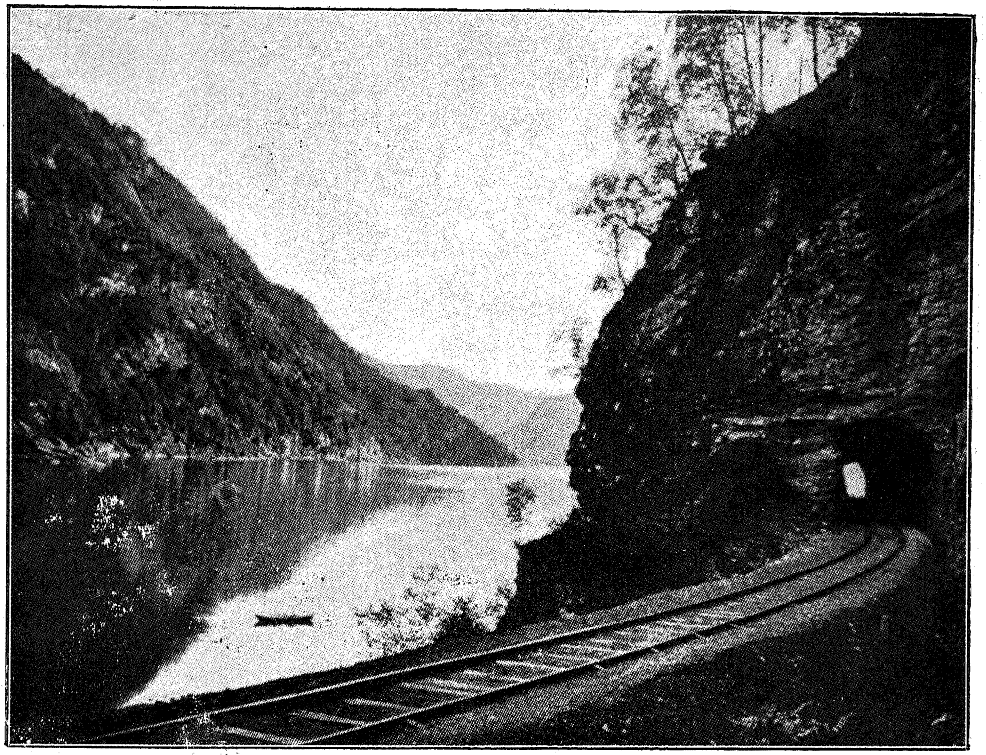


Fig. 23 - *Un pittoresco tratto della ferrovia Oslo-Copenaghen.*

ancora completo programma di automatizzazione rurale, chè è ancora oggetto di continui studi e rimaneggiamenti, e che la Commissione ha attentamente e profondamente esaminato per rilevare se e quali degli accorgimenti in esso previsti rivestissero un interesse speciale o fossero passibili d'applicazione presso di noi.

Oslo. — Se quanto sopra detto costituisce un cenno generale sull'organizzazione telefonica Norvegese, per quanto riguarda la città di Oslo, i componenti della Commissione hanno voluto rendersi conto dei dettagli di costruzione e di funzionamento del servizio locale.

La concessione di Oslo, essendo stata una di quelle riscattate per prime dallo Stato Norvegese ha costituito il primo oggetto di studio da parte dell'Amministrazione governativa, la quale, fin dal 1919 ne aveva determinata l'automatizzazione; automatizzazione che iniziata nel 1921 è stata completamente portata a termine nel 1927.

La rete di Oslo, dettagliatamente riportata nella figura n. 14 è costituita da cinque centrali e da tre satelliti, della capacità complessiva di 60.000 numeri e con equipaggiamento iniziale di 55.000 numeri così suddivisi:

	Capac.	Equipagg.	Abbon. Colleg.
1º Centrale Princ. (Centrum)	20.000	15.000	12318
2º Centrale Ovest	10.000	10.000	6123
3º Centrale Nord	10.000	10.000	8067
4º Centrale Fagerborg	10.000	10.000	3256
5º Centrale Frogner	10.000	10.000	3111

Oltre a tali centrali, vi sono tre satelliti distanti 2, 7 ed 8 Km. dalla rispettiva centrale.

Il sistema adottato per tali centrali è il sistema « Rotary Standard »; la rete è eseguita quasi intieramente in cavi sotterranei, per lo più posti in tubazioni di cemento; eccezionale l'uso di cavi aerei. Il diametro dei conduttori in cavo è di 6/10 per la distribuzione e di 8/10 per la giunzione.

A differenza di quanto imposto in Italia, il diametro di 6/10 per i collegamenti di abbonato viene impiegato fino a distanze superiori ai 10 km. Particolare degno di rilievo è la grande distanza media degli abbonati dalle centrali a cui sono collegati, che raggiunge e oltrepassa ad Oslo i 7 km.

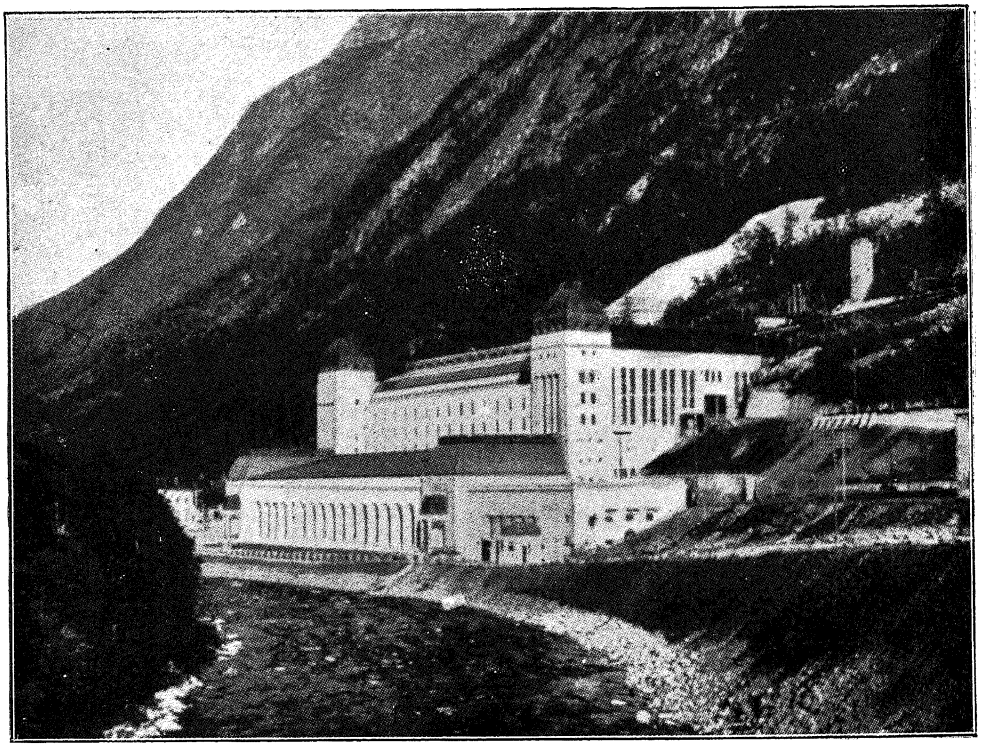


Fig. 24 - *La Centrale elettrica che dà forza e luce ad Oslo.*

Oslo, nel complesso, ha oggi una sistemazione telefonica di prim'ordine ed una diffusione sentita, in quanto che su 250.000 abitanti ha 33.000 abbonati collegati e 43.000 apparecchi in funzione.

La Commissione ha visitato la centrale principale, sistemata nella nella stessa sede dell'Amministrazione Poste e Telegrafi e di cui alle fig. n. 11 e n. 12 e la Centrale Nord di cui alle fig. n. 15-16-17-18-19 e 20 riportiamo qualche dettaglio.

Nel complesso nulla di singolare e particolare da porre in rilievo, all'infuori di un grande concetto, generalmente diffuso, dell'importanza del telefono e della necessità di moltiplicare le disposizione atte a rendere agevole ed accessibile a tutti, in qualsiasi momento l'uso di esso. Si è potuto rilevare così che spesse volte la concessione per l'apertura di un pubblico esercizio o di una rivendita qualsiasi è subordinata in Norvegia all'obbligo di istituire una cabina ad uso del pubblico, del tipo di cui alla figura n. 21 se il locale è chiuso, o del tipo di cui alla fig. n. 22 nel caso di un chiosco di vendita all'aperto.

Solo ad Oslo, pertanto, vi sono oggi circa 200 posti Telefonici pubblici, di cui 40 a prepagamento automatico.

Per quanto le tariffe siano relativamente basse, suddivise in Gruppi a seconda delle conversazioni effettuate, il traffico urbano relativo ai vari abbonati di Oslo è sensibilmente limitato, talchè nel 1928 le statistiche portano le seguenti percentuali relative alle conversazioni degli abbonati in un anno.

Tra	1	e 500	conversazioni	il	10,75	%
„	500	e 1000	„	„	23	„
„	1000	e 1500	„	„	20	„
„	1500	e 2000	„	„	13,75	„
„	2000	e 3000	„	„	16	„
„	3000	e 4000	„	„	7,75	„
„	4000	e 6000	„	„	5,75	„
Oltre	6000		„	„	3,50	„

Oslo costituisce nel complesso la città tecnicamente più perfetta della Norvegia nel campo telefonico, ma cionondimeno gli impianti di detta città sono del tutto simili a quelli già in atto nel nostro Paese, forse con maggiori perfezionamenti.

La caratteristica più interessante della Norvegia non deve, quindi, come abbiamo detto sopra, ricercarsi nel perfezionamento tecnico degli impianti, ma nella diffusione del telefono.

Il Saponaro, parlando della Norvegia Settentrionale dice infatti: « Moltitudine di isolotti, ma quanti, ma quanti! Con un buon binoccolo se ne scoprono sugli estremi

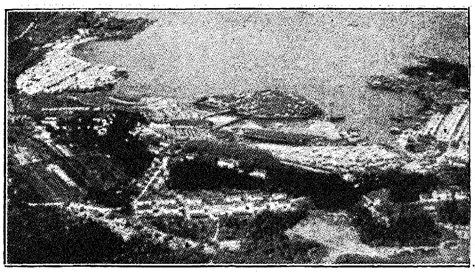


Fig. 25 - *Le coste norvegesi da Oslo a Greaker.*

limiti dell'orizzonte. Non più fiordi, non più muraglioni, isole dappertutto. E di tutte le dimensioni, montagne, scogli. Verdi ed arditissimi. Fari su tutti gli scogli; grandi cerchi bianchi dipinti sulle rocce, come bersagli: i segni di approdo delle barche dei pescatori sorpresi dalla tempesta. Una casetta, una coppia di casette, niente. Dove è una nicchia si annida una abitazione. E pali telefonici senza interruzione lungo tutte le rive. I fusti degli abeti sono scomparsi, ma i pali telefonici si susseguono soli e sicuri a segnare la via del pensiero sul mondo disabitato ».

A visita ultimata, rilevati i dati più interessanti, relativi allo sviluppo dei telefoni in Norvegia, la Commissione è partita alla volta di Copenaghen. Da Oslo fino a Greaker e oltre, è un continuo susseguirsi di villette e di fattorie (fig. 25) che disseminano e fioriscono il panorama tra le fabbriche e le cataste di tronchi.

Il treno si insinua, si imprigiona, si divincola, in un viluppo di boschi, di promontori, di canali.

Acqua e terra si intrecciano in una trama fantastica di luci e di ombre, di scrosci e di silenzi. Una sosta ed ecco la gentile vivacità di Sarpsborg, in un arrampicarsi di casette, di piccole ville sino alla collina; nel mezzo un fiume che è quasi un lago, il Glommen. Più a sud la grandiosa centrale elettrica che dà forza e luce ad Oslo ed ai paese circonvicini (v. fig. n. 24).

Un'altra sosta e questa volta è una grande stazione: *Fredrickshald*, nel mezzo un fiume, il Tisdedals, che sta per divenire un fiord e sui margini grandi masse giallicce di legnami. Le case della città quasi scompaiono dietro queste cataste quadrate e compatte. Spiccano soltanto due o tre fasci di ciminiere altissime, che pare sostengano a guisa di colonne una grande cappa di fumo grigio: sono le grandi e rinomate fabbriche della viscosa. In alto è la fortezza seicentesca di *Fredriksssten*, dove venne ucciso *Carlo* XII.

Una sosta più lunga del solito: è una piccola stazione *Kornsjo*, il confine tra la Svezia e la Norvegia, confine che solo vent'anni addietro non esisteva.

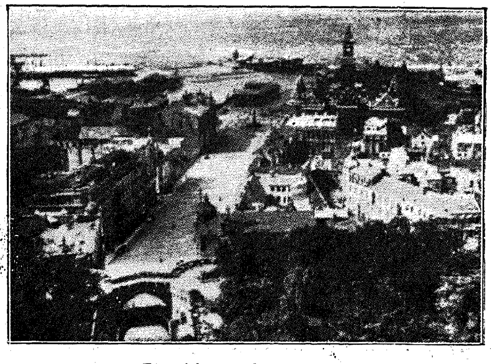


Fig. 26 - *Hälsingborg.*

Più tardi, giunto a Hälsingborg (v. fig. n. 26) il treno sale sul ferry-boat ed attraversando il calmissimo Sund raggiunge Hälsingör, per poi riprendere la via in terra ferma alla volta di Copenaghen, della cui organizzazione telefonica viene fatto cenno in capitolo a parte.

Al sig. Engset - Trafikkchef dell'Amministrazione Telegrafica ed a tutti i suoi collaboratori, al signor Bachewiig e al sig. Joffe della Standard Electric Company, il ringraziamento sentito della Commissione S. I. E. T.

(N. d. R.)

COLLEGAMENTI A TERRA TEMPORANEI
PER MISURA DI SICUREZZA

Nell'esercizio degli impianti elettrici, si presenta spesso la necessità di eseguire dei lavori su linee o su altri organi sui quali si siano verificati dei guasti. In questi casi, per maggior sicurezza del personale addetto al lavoro, è bene non fidarsi dell'isolamento che si ottiene aprendo tutti gli interruttori ed i coltelli che collegano la parte guasta con quelle in tensione, ma è consigliabile, oltre a ciò, collegare direttamente a terra quella parte su cui dovranno eseguirsi i lavori.

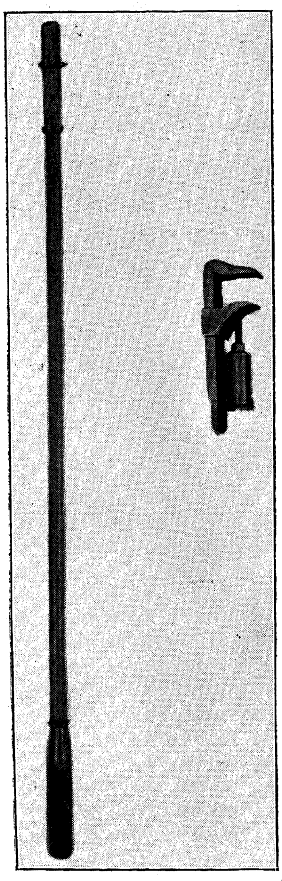


Fig. 1.

I metodi ed i dispositivi adatti a questo scopo variano naturalmente con il tipo e le caratteristiche dell'organo da collegare a terra.

Gli americani, che ànno studiato il problema con molta attenzione, ne hanno ideato una grande quantità; noi accenneremo solo a qualcuno di essi.

Collegamenti a terra delle linee di trasmissione.

Il metodo più semplice e più generalmente usato è quello di studiare la disposizione degli apparecchi di manovra nelle centrali e nelle sottostazioni in modo che quando una linea è isolata essa si trovi collegata permanentemente a terra. Questo collegamento viene effettuato simultaneamente alla manovra degli interruttori. Opportuni segnali permettono di constatare qual'è la condizione in cui si trova la linea in ogni istante. Molte Società non si contentano di questa

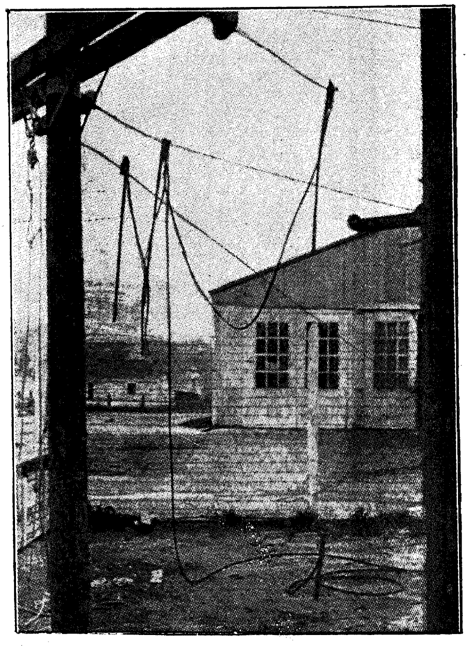


Fig. 2.

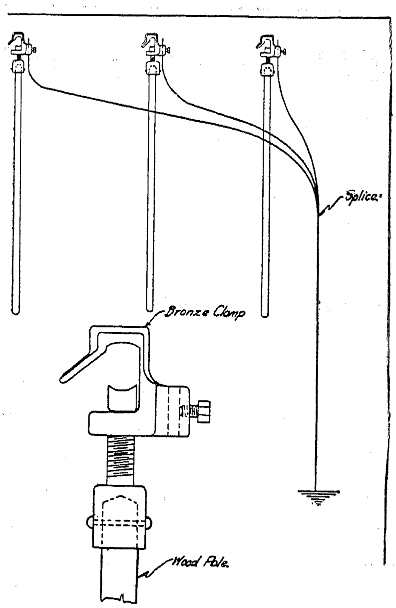


Fig. 3.

protezione e prescrivono che oltre ad essa la linea sia messa a terra anche

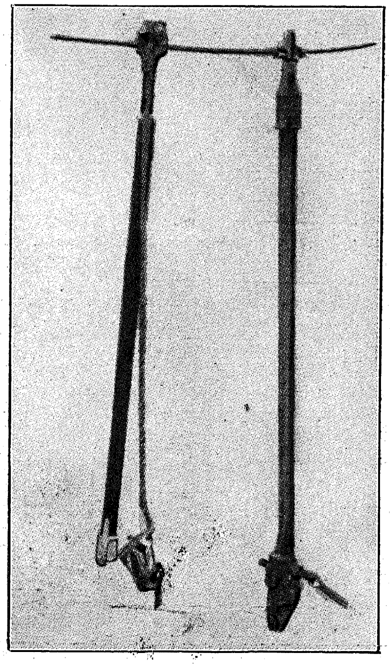


Fig. 4.

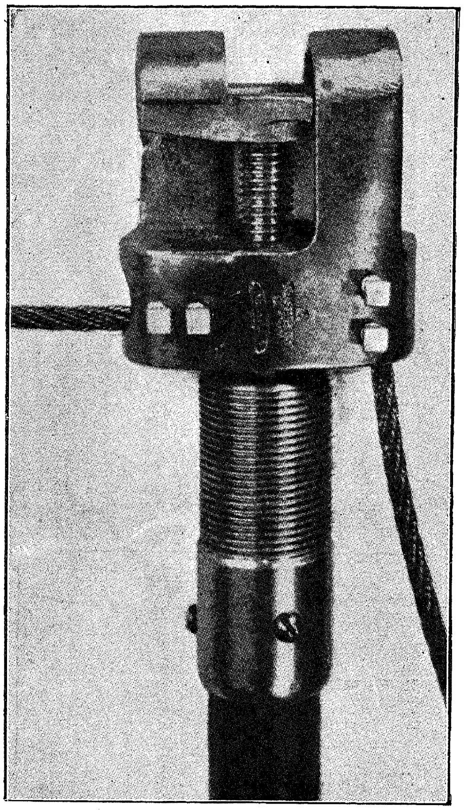


Fig. 5.

in vicinanza del punto in cui debbono essere eseguiti i lavori.

Altre Società invece aboliscono la messa a terra provocata dalla manovra degli interruttori e prescrivono unicamente quella in vicinanza del punto in cui si eseguiscono i lavori.

Il collegamento a terra di un punto qualsiasi di una linea di trasmissione veniva dapprima effettuato mediante catene, che poi si mostrarono inadatte allo scopo e furono quindi abbandonate. Infatti la resistenza di una catena dipende, oltre che dal materiale con cui essa è costruita, dalle dimensioni, e dalla tensione meccanica cui è sottoposta. Inoltre, le più piccole quantità

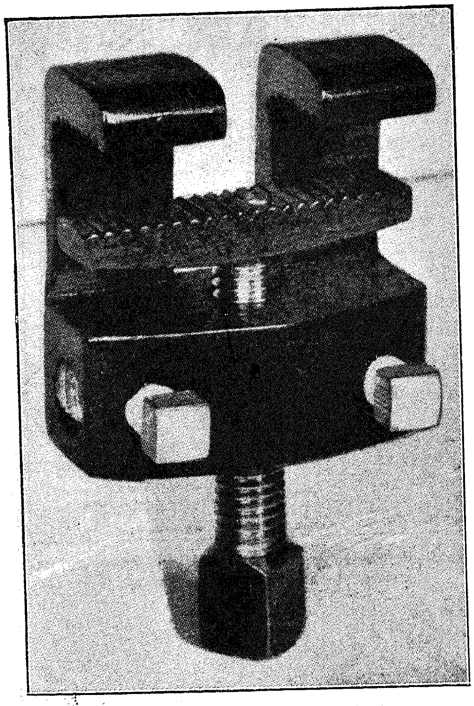


Fig. 6.

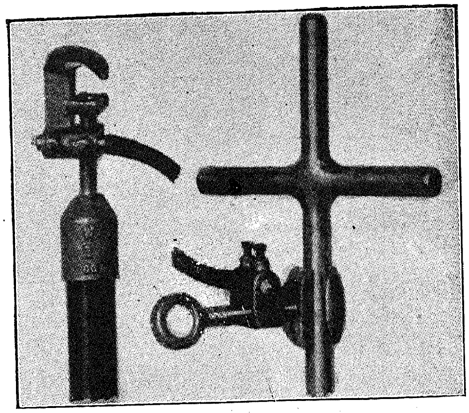


Fig 8.

di ruggine, olio o polvere, possono dare luogo a gravi inconvenienti.

Per queste ragioni, è data oggi la preferenza generalmente ai cavi flessibili collegati a speciali morsetti, che possono venire facilmente applicati e rimossi dai conduttori.

La Philadelphia Electric Company usa, per i circuiti trifasi, un sistema costituito da tre morsetti di ottone (fig. 1), muniti di chiave di fissaggio e collegati con un conduttore di rame ad un cavo flessibile isolato, che all'altra sua estremità fa capo al contatto di terra. L'applicazione di questi morsetti viene fatta in maniera molto semplice mediante un'asta isolata, costituita da un cilindro cavo di fibra che porta

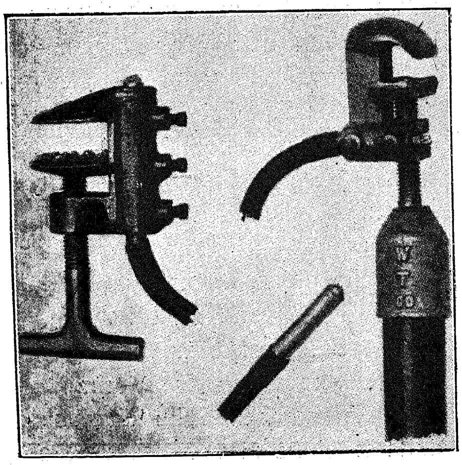


Fig. 7.

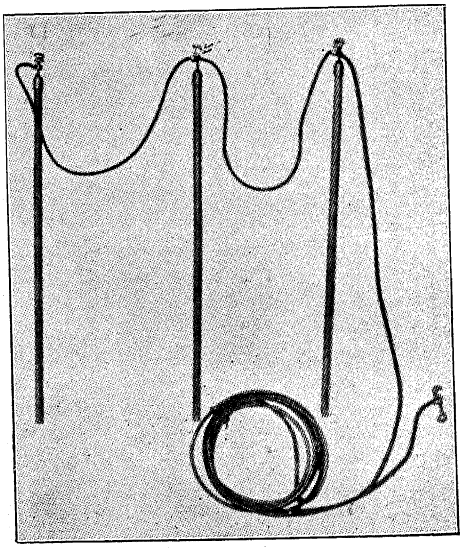


Fig. 9.

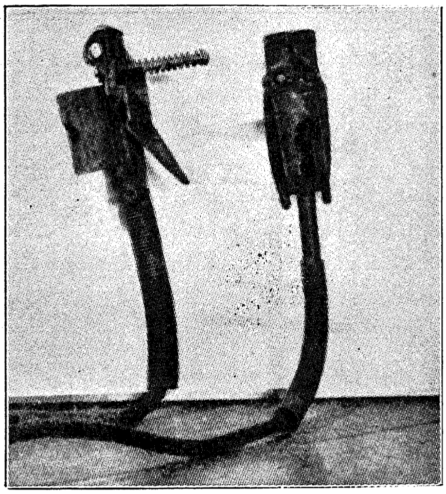


Fig. 10.

nel suo interno un'anima mobile pure di fibra. Ad una estremità di questa, è fissata una matrice destinata a ricevere la testa della vite di fissaggio che si trova sul morsetto, all' altra estremità è invece una maniglia di legno con la quale vien fatta ruotare l'anima per serrare le viti dopo che il morsetto è stato agganciato sul conduttore.

L' operazione viene eseguita da un solo uomo, ed il dispositivo può essere

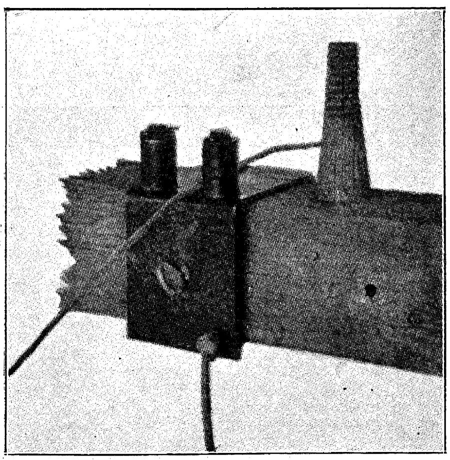
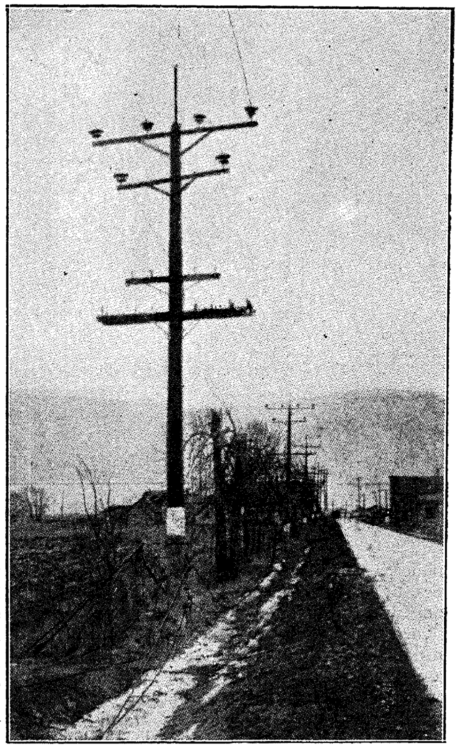


Fig 11.



F'g 12.

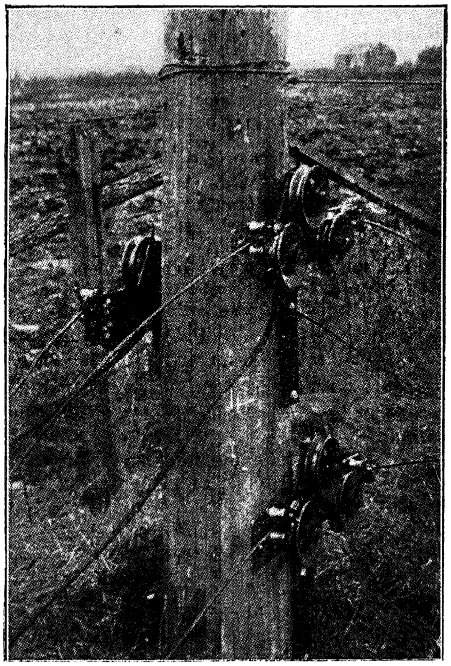


Fig. 13.

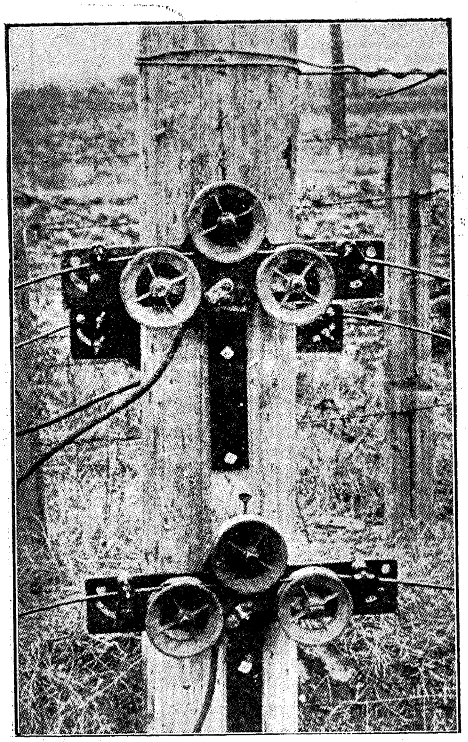


Fig. 14.

applicato ugualmente ai conduttori a sezione circolare ed a quelli a sezione rettangolare.

Le fig. 2 e 3 illustrano analoghi dispositivi usati dalla San Joaquin and Power Corporation ed alla Consumers Power Company.

Altri tipi di morsetto aventi lo stesso scopo sono quelli illustrati dalle figure 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Esperimenti fatti allo scopo di determinare gli effetti prodotti dalla corrente su dispositivi di questo genere hanno dimostrato che l'unico punto debole è la giunzione tra i conduttori provenienti dai morsetti ed il cavo flessibile, che, se è fatta con saldatura, si rovina facilmente per l'eccessivo riscaldamento. Per questo fatto, detta giunzione viene fatta ora mediante viti, come indica la fig. 10.

Quando si debba tesare un conduttore su una palificazione su cui si trovino altri conduttori in tensione, è necessario usare dei dispositivi capaci di assicurare l'immunità degli operai anche quando il conduttore da tesare venisse a contatto con quelli in tensione. Il sistema più semplice in questo caso è quello di fare scorrere il conduttore su appoggi metallici collegati a terra. La fig. 11 rappresenta il tipo di appoggio usato a questo scopo dalla Southern California Edison Company. Le fig. 12, 13, 14 e 15 rappresentano le disposizioni adottate dalla Visconsin Public Service Corporation; ogni supporto è costituito da un sistema di tre carrucole collegate metallicamente a terra, entro le cui gole si fa passare il conduttore. Esperienze eseguite dalla stessa Società hanno dimostrato che il contatto tra conduttore e carrucole è di tale natura da assicurare l'immunità degli operai sino alla distanza di circa mezzo miglio dalle carrucole stesse.

Perciò, quando per economia o per altre ragioni la distanza fra due sistemi di carrucole consecutive è superiore ad un miglio, conviene disporre, in uno o più punti intermedi, delle terre di



Fig. 15.

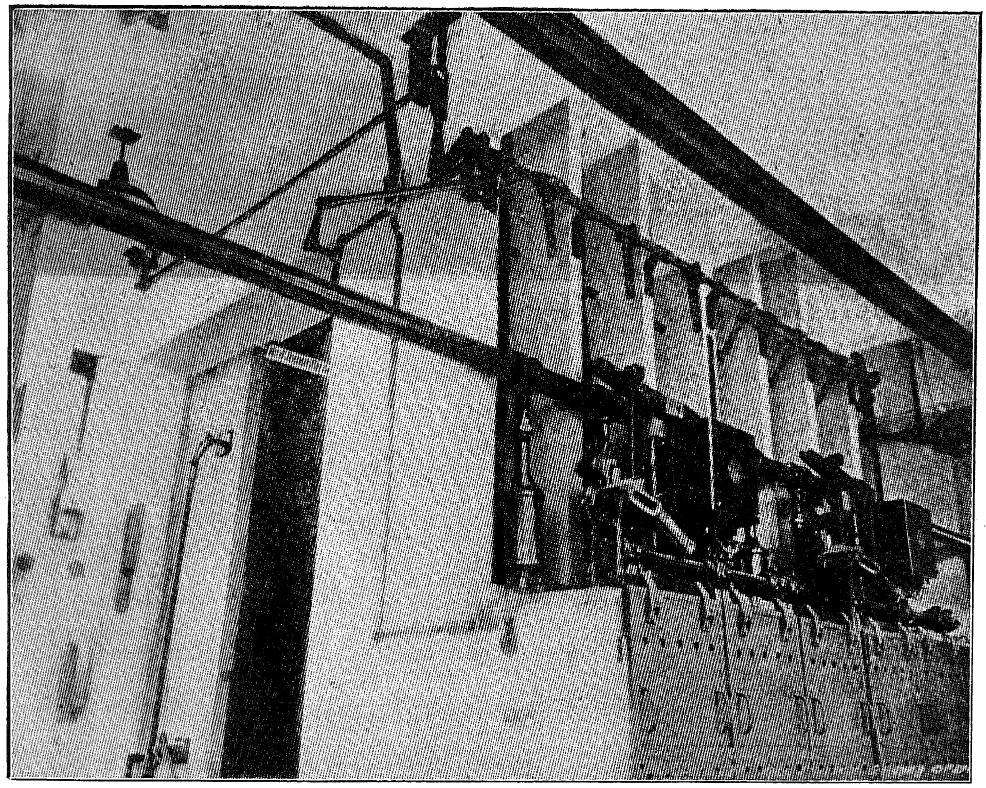


Fig. 16.

protezione ausiliarie.

Collegamenti a terra nelle stazioni generatrici e nelle sottostazioni.

Nelle centrali e nelle sottostazioni le messe a terra di protezione debbono essere studiate con molta cura, poichè molti apparecchi sono pericolosi anche quando sono disinseriti dalle sorgenti di energia. Così per esempio gli scaricatori a celle di alluminio conservano una forte carica anche parecchio tempo dopo che sono stati caricati, e le celle debbono essere scaricate a terra con cura prima che possano venire toccate. Inoltre, gli interruttori ed i cavi vengono collocati rispettivamente entro celle ed in condotti molto stretti, cosicchè è

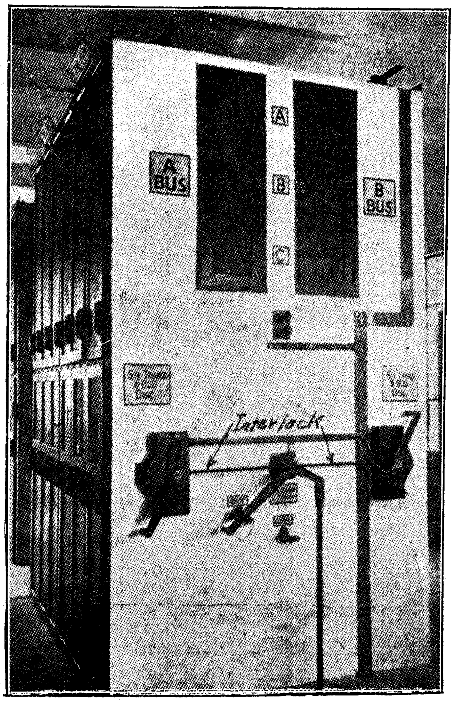


Fig. 17. ☞

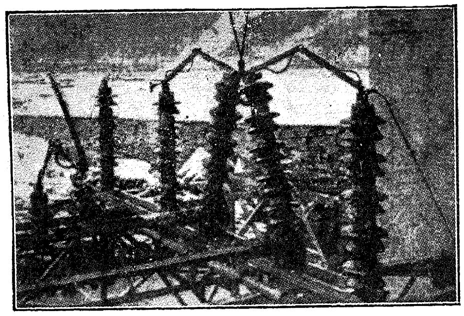


Fig. 18.

spesso difficile accedere ad essi per l'applicazione degli apparecchi di messa a terra.

In linea generale è molto pericolosa l'applicazione dei dispositivi di messa a terra portatili sugli apparecchi e sui circuiti, poichè questi si trovano sempre in vicinanza di altri organi in tensione. Si ritiene quindi che la migliore soluzione del problema sia quella di disporre un sistema di sbarre di terra metallicamente collegate a meccanismi di contatto situati in punti diversi e manovrabili con facilità. Tuttavia, in alcune centrali di costruzione non recente, la messa a terra delle linee e delle sbarre viene effettuata collegando un cavo flessibile di terra alle forcelle degli interruttori dopo che essi siano stati aperti e chiudendo i coltelli sezionatori che stabiliscono il collegamento tra questi interruttori e le sezioni di sbarre o di linee che si vogliono proteggere.

In altri casi invece, la messa a terra delle linee viene effettuata mediante coltelli manovrabili a mano posti all'uscita delle linee o sui terminali dei cavi e collegati solidamente a terra, mentre le sbarre vengono messe a terra attraverso coltelli speciali disposti in modo che ogni fase possa essere messa a terra separatamente. Il comando di questi coltelli può essere effettuato sia a mano che a solenoide.

Le fig. 16, 17 e 18 rappresentano alcune delle disposizioni più diffusamente adottate nelle centrali e nelle sottostazioni moderne. L' equipaggiamento a bassa tensione viene messo a terra attraverso gli interruttori in olio (fig. 16); un albero orizzontale collocato sul fronte delle celle degli interruttori stessi porta dei coltelli che con la rotazione dell' albero vanno a collocarsi entro apposite sedi, stabilendo così il contatto con i morsetti dell'interruttore. Prima di effettuare la manovra, è necessario assicurarsi con un bastone di prova che i circuiti da mettere a terra non siano in tensione. La fig. 16 rappresenta i coltelli di terra nella posizione di apertura. In molti casi, le leve di comando dei coltelli di terra sono collegate meccanicamente con i dispositivi di manovra dei coltelli sezionatori dei circuiti (fig. 17) di modo che la loro manovra non sia possibile se non quando tutti questi coltelli siano stati aperti. Le linee ad alta tensione vengono messe a terra mediante speciali coltelli collocati in in prossimità dei sezionatori (fig. 18) e collegati meccanicamente ad essi, di modo che non possano trovarsi chiusi entrambi contemporaneamente.

Analogamente, i feeders uscenti vengono collegati a terra mediante speciali coltelli che non possono venire chiusi se non quando i sezionatori dei feeders siano stati aperti.

L'ILLUMINAZIONE A DISTANZA COME PROBLEMA FOTOMETRICO

Gli esperimenti di illuminazione a distanza, effettuati, in questi ultimi tempi, su larga scala e in campi differenti, hanno dato risultati più che soddisfacenti sia nei riguardi delle Ditte od Enti interessati (aziende industriali e commerciali, imprese edilizie, ferrovie, municipi, società sportive, ecc.) sia nei riguardi delle collettività che beneficiano direttamente dall'innovazione (pubblico, maestranze ecc.).

La generale adesione al nuovo sistema scaturisce dalle infinite possibilità in esso racchiuse, sia come vastità di applicazioni, sia come entità di vantaggi in ogni campo economico e sociale.

Poichè l' illuminazione a distanza non è chiamata soltanto a trarre nuove e più suggestive espressioni dal nostro patrimonio artistico o a recare nuovo fascino alle bellezze profuse dalla prodigalità della natura, ma si impone, sopratutto, come un formidabile ausilio della produzione, in quanto permette di realizzare la giornata lavorativa di 24 ore, in perfetta armonia alla febbrile attività odierna.

Essa, infatti attraverso una notevole economia di impianti di manutenzione e di consumo, raggiunge nel modo migliore la sintesi della illuminazione naturale, che è quella più facilmente utilizzabile in quanto l'occhio dell' uomo vi si è abituato da secoli.

Ne deriva la mancanza di preoccupazioni e di fatica visiva che, nella efficienza del lavoro, porta a quel grado di sicurezza che è condizione sostanziale di precisione e di rendimento.

Anche nelle soluzioni ritenute impossibili finora, perchè negate o limitate ai sistemi con sorgenti aderenti alle strutture, anche in questi casi la illuminazione a distanza offre il suo contributo risolvendo completamente tutti i problemi e superando tutte le preesistenti difficoltà.

Ne sono esempi convincenti, i modernissimi impianti di traslazione e di sollevamento, le stazioni elettriche ad altissima tensione, le fabbriche e i depositi all'aperto di materie esplodenti o infiammabili, le cave di pietra, ecc.

Da queste necessità della vita di oggi è sorto il problema della illuminazione a distanza che, creando un altro ramo della tecnologia della illuminazione, apre alla passione dei tecnici nuove possibilità di studi e di perfezionamenti.

Riteniamo perciò di far cosa utile al lettore spiegando brevemente il problema fotometrico della illuminazione a distanza.

* * *

Considerazioni pratiche, e cioè, ragioni di economia di impianti, consigliano in genere, per il collocamento delle sorgenti luminose, la utilizzazione di costruzioni già esistenti, nelle prossimità delle superfici da illuminare.

Ne deriva quindi che la distanza

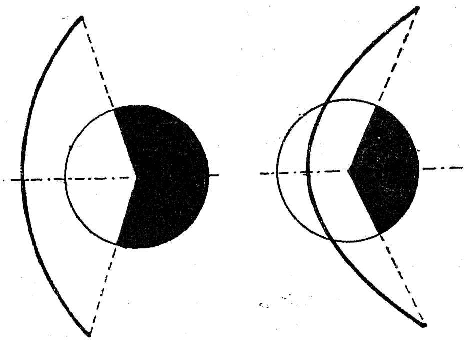


Fig. 1 - *Diagramma di utilizzazione del flusso degli specchi concavi e degli specchi parabolici.*

dell' illuminazione viene a cadere su un campo variabile all' incirca fra i 50 e i 200 metri.

Poichè gli oggetti da illuminare offrono una superfice relativamente esigua, è necessario che il flusso luminoso venga concentrato su un angolo minimo per evitare la diffusione della luce fuori del campo utile.

La soluzione ideale per ovviare a questo inconveniente verrebbe offerta dalla possibilità di fasci pressochè paralleli.

A questo fine sono note le proprietà degli specchi concavi e degli specchi parabolici: un punto luminoso collocato nel fuoco di essi, emette raggi di luce, i quali, riflessi formano un fascio esattamente parallelo all' asse.

Ricordando inoltre che gli specchi parabolici presentano il vantaggio sugli specchi concavi di una maggiore utilizzazione del flusso emesso dalla lampada (fig. 1) sembrava che il problema della illuminazione a distanza potesse essere risolto collocando nell'interno di un riflettore parabolico profondo una lampada, e portando a coincidere il filamento col fuoco del riflettore.

In pratica però la soluzione non apparve così semplice.

Affinchè la riflessione dei raggi sia sottoposta alla condizione di parallelismo è necessario che la sorgente di luce sia puntiforme ed inoltre collocata esattamente nel fuoco della parabola.

Una sorgente di luce di una certa dimensione difatti (fig. 2 a) crea un deviamento del fascio riflesso dalla direzione parallela e, tanto maggiore, quanto maggiore è la dimensione del filamento e minore la distanza focale.

Lo stesso avviene quando la sorgente luminosa viene a trovarsi fuori fuoco. Lo spostamento della sorgente verso il riflettore (fig. 2 b) per

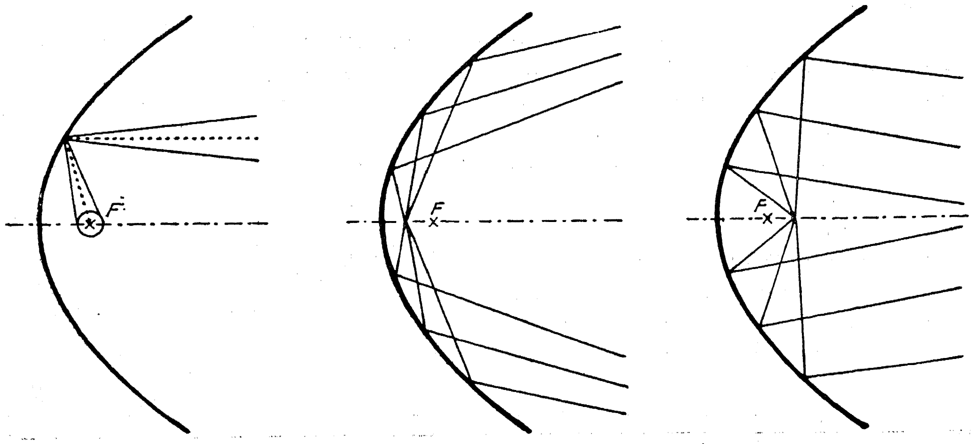


Fig. 1 — a) *Sorgente luminosa non puntiforme.*
b) „ „ *dietro al fuoco.*
c) „ „ *avanti al fuoco.*

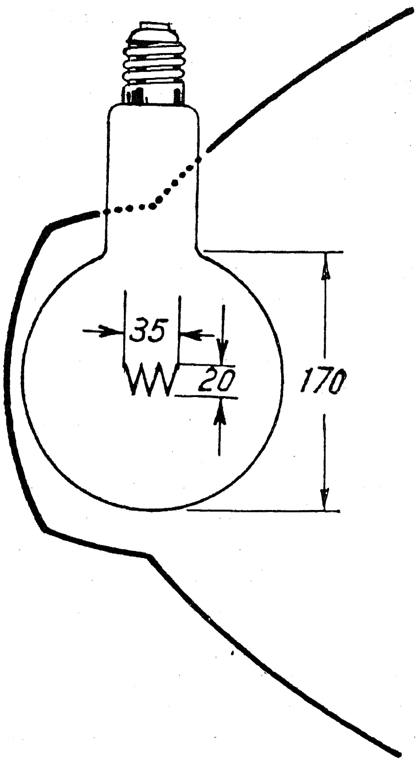


Fig. 3 - *Dimensioni approssimative della lampada da 1000 Watt.*

l'aumento dell' angolo di incidenza, porta di conseguenza l'aumento dell'angolo di riflessione e quindi la divergenza dei fasci riflessi.

D' altra parte, collo spostamento della sorgente in fuori (fig. 2 c), l'angolo di incidenza diminuisce, diminuisce l' angolo di riflessione ed i raggi convergono per determinare però un fascio divergente oltre il punto di convergenza.

Ora le lampade generalmente usate sono quelle da 1000 watt, 20.000 lumen, poichè per la loro grande potenza sono le più adatte alla illuminazione a distanza.

Queste lampade, nei riguardi delle condizioni suesposte, presentano all' incirca le seguenti caratteristiche (fig. 3):

dimensioni del filamento	mm. 25
diametro del bulbo	„ 170

Ne risulta quindi una cattiva utilizzazione del flusso per lo specchio concavo e l' impossibilità di focalizzazione per lo specchio parabolico a dimensioni pratiche; in altre parole un inutile spreco di energia per diffusione laterale del flusso.

L' inconveniente lamentato prima, sebbene ridotto, viene a ripetersi ancora in proporzioni sensibili.

L'utilizzazione di superfici riflettenti semplici si è dimostrata sotto tutti gli aspetti, praticamente insufficiente; necessità quindi di allargare le ricerche alle superfici riflettenti multiple.

Si è arrivati così alla creazione di una superficie riflettente composta di tre parti (fig. 4) con proprietà ottiche ben definite ed aventi il fuoco in

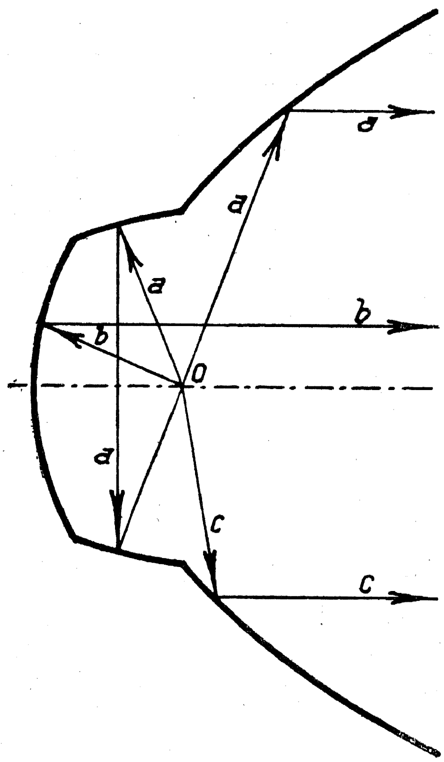


Fig. 4 - *Giuoco delle riflessioni di una superficie riflettente multipla.*

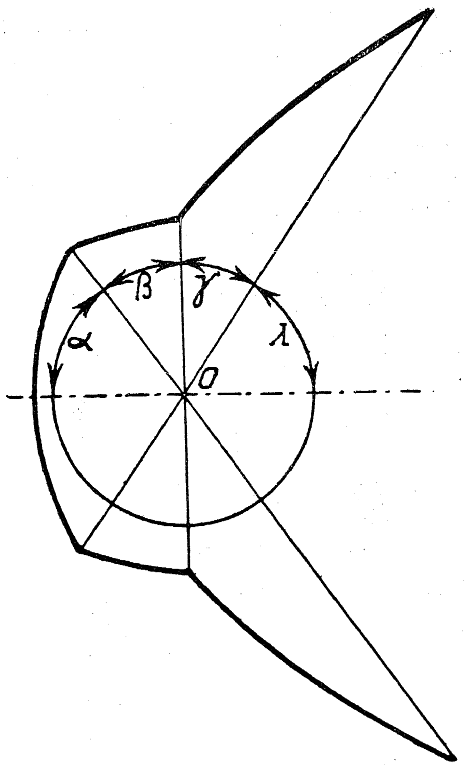


Fig. 5 - *Distribuzione approssimativa del flusso emesso dalla lampada.*

comune:

1.) calotta centrale
2.) zona anulare
3.) tronco di paraboloide

Supponiamo per questo di ripartire il flusso emesso dalla lampada in tutte le direzioni, nel seguente modo (fig. 5):

α : da 0° a 55°
β : da 55° a 90°
γ : da 90° a 125°
λ : da 125° a 180°

Se teniamo presente che l'intensità media sferica per una lampada da 20.000 lumen è di 1592 candele e consideriamo inoltre che il flusso diretto sulla zona anulare subisce tre riflessioni (fig. 4), due sulla zona stessa ed una sul paraboloide, vediamo che, per un proiettore con superficie riflettente in argento levigato (coefficiente di riflessione 90 %) si ottiene una utilizzazione del flusso totale pari a 17.045,128 lumen e così distribuiti:

riflessi della calotta centrale	3836,916
„ „ zona anulare	3781,888
„ dal paraboloide	5163,084
emessi liberamente dalla lampada	4263,240

Il semplice confronto tra queste cifre è sufficiente per stabilire quali enormi vantaggi sono offerti dalle superfici riflettenti multiple.

Un altro inconveniente da eliminare è dato dallo sgradevole effetto delle striature luminose prodotte dalla riflessione del filamento non focalizzato.

Per eliminarlo si è pensato di ricorrere ad un vetro frontale stampato, il quale nello stesso tempo serve a proteggere riflettore e lampada dagli effetti dannosi del fumo, della polvere e della pioggia.

Questo vetro però crea di conseguenza una leggera diffusione ed una riduzione per assorbimento (15 %) a circa 14.500 lumen del flusso emesso dalla lampada, portando così il rendimento al 72,5 %.

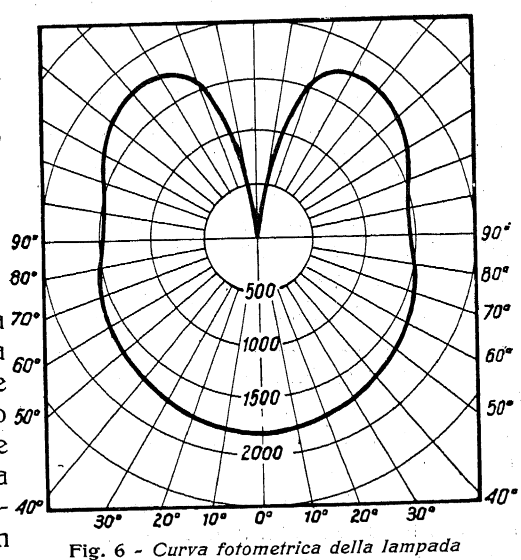


Fig. 6 - *Curva fotometrica della lampada di 20.000 lumen.*

* * *

Il rendimento totale però, non rappresenta un elemento sufficiente per determinare l'efficienza di un proiettore: abbiamo osservato, infatti, che condizione indispensabile per evitare la diffusione della luce oltre il campo stabilito è la concentrazione del flusso su un angolo minimo.

Sorge quindi la necessità di conoscere il rendimento utile, vale a dire il flusso compreso entro un determinato angolo di emissione.

Si è perciò convenuto di precisare un'apertura utile del fascio.

La opportunità di non considerare i valori troppo bassi dell'intensità luminosa, ha consigliato di scegliere come apertura utile, l'angolo sotto il quale la intensità di luce varia nel rapporto 1 : 10.

A questo scopo sono state eseguite prove di laboratorio su un proiettore tipo D. 60 di fabbricazione Derossi, per il quale è stata impostata la lavorazione in base ai criteri che abbiamo qui sopra illustrati.

I valori delle intensità luminose di 5° in 5° sono stati ottenuti dalle medie delle misure eseguite mediante un fotometro Weber originale, facendo ruotare il proiettore tanto su un piano verticale che su un piano orizzontale.

La fig. 7 mostra appunto la curva fotometrica del proiettore D. 60, riferita alla lampada di 20.000 lumen.

Si rileva da questa che nella direzione principate della illuminazione si ottiene una intensità di luce di 121.000 candele, vale a dire 80 volte quella prodotta dalla lampada nella stessa direzione.

E' bene notare a questo riguardo che la direzione principale della illuminazione, nella curva fotometrica della lampada (fig. 6) coincide colla direzione di 90° data la particolare posizione della lampada nel riflettore.

La direzione dell'intensità di 12.100 candele, pari cioè alla decima parte dell' intensità massima, forma colla direzione di questa un angolo di 16°.

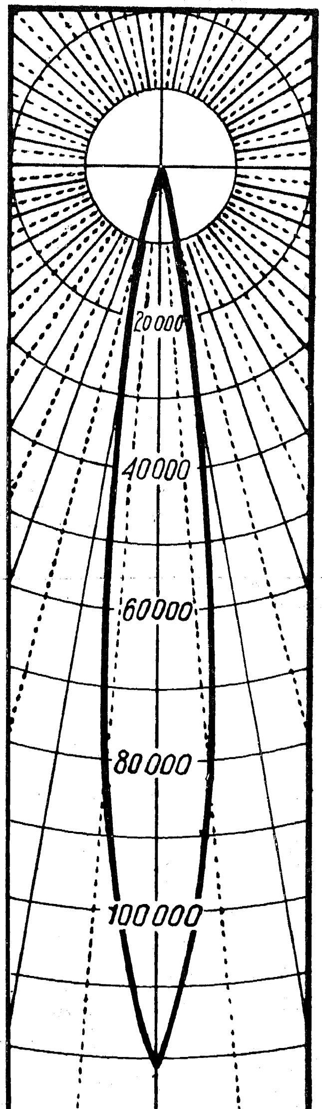


Fig. 7. - *Curva fotometrica del proiettore D. 60.*

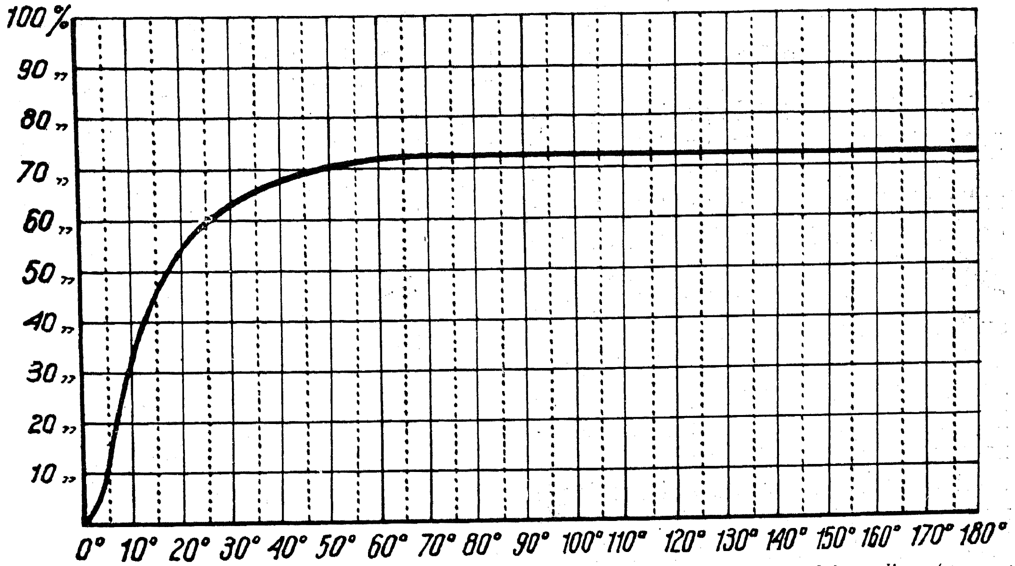


Fig. 8. - *Diagramma del rendimento del proiettore D. 60.*

Ne risulta che l' apertura utile del fascio assume il valore di 32°.

Ad evitare equivoci, rileviamo che alcuni tecnici considerano come apertura utile del fascio l'angolo sotto il quale varia da 1 a 10 non l'intensità luminosa, come noi sosteniamo, bensì l'illuminazione prodotta.

Sebbene la differenza abbia un valore minimo in quanto deriva dal fatto che l'intensità dei raggi laterali sarebbe determinata dalla espresione:

$$\frac{I \ max}{10 \cos^3 \alpha / 2}$$

dove α rappresenta l' apertura utile invece che da quella:

$$\frac{I \ max}{10}$$

pure sarà bene dimostrare la inopportunità di scegliere a determinare l'apertura utile del fascio, l'elemento illuminazione anzichè l'intensità luminosa, cosa che faremo in un prossimo articolo, limitandoci per ora a segnalarla al lettore.

Nell' apertura utile stabilita in 32° viene ad essere compreso un flusso luminoso di 9.381, 5 lumen.

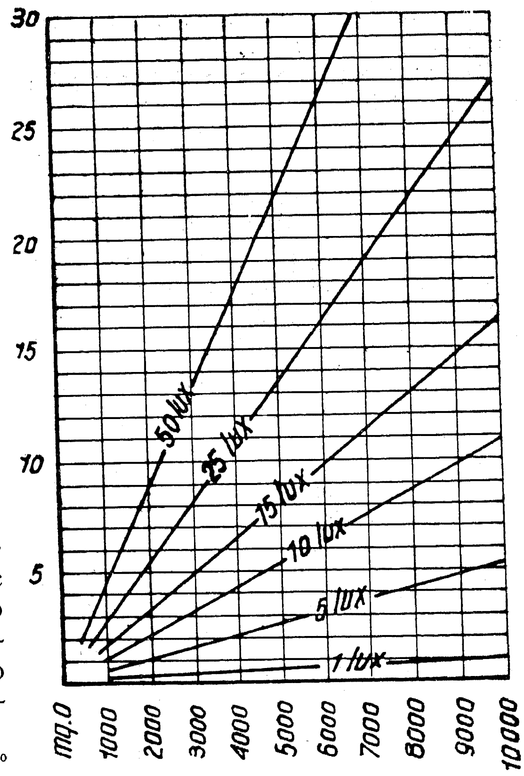


Fig. 9. - *Diagramma per il calcolo delle illuminazioni mediante proiettore D. 60.*

Il rendimento utile assume quindi il valore del 46,4 °/₀ del flusso totale emesso dalla lampada.

Il diagramma del rendimento del proiettore D. 60 è rappresentato dalla Fig. 8: esso è caratterizzato da una immediata ascesa della curva fino all'ordinata corrispondente a 16°.

Il rendimento totale raggiunge il 72 °/₀: Questo valore ci conferma la esattezza dei calcoli e degli esperimenti attraverso la notevole approssimazione fra il rendimento previsto ed il rendimento risultante delle prove di laboratorio.

Abbiamo così tutti gli elementi per procedere al calcolo della illuminazione.

Il numero dei proiettori si ricava dal diagramma riprodotto nella Fig. 9 tenendo presente che i lux in esso indicati si riferiscono al numero dei lux occorrenti moltiplicato per il coefficiente di disperdimento ed il fattore di deprezzamento. (*)

L' illuminazione media risulta dal flusso compreso nell' apertura utile, mentre i valori massimi e minimi si rilevano direttamente dal diagramma della Fig. 10.

Nello stesso diagramma le curve punteggiate indicano i valori delle illuminazioni fuori del campo utile.

Possiamo a questo punto fissare

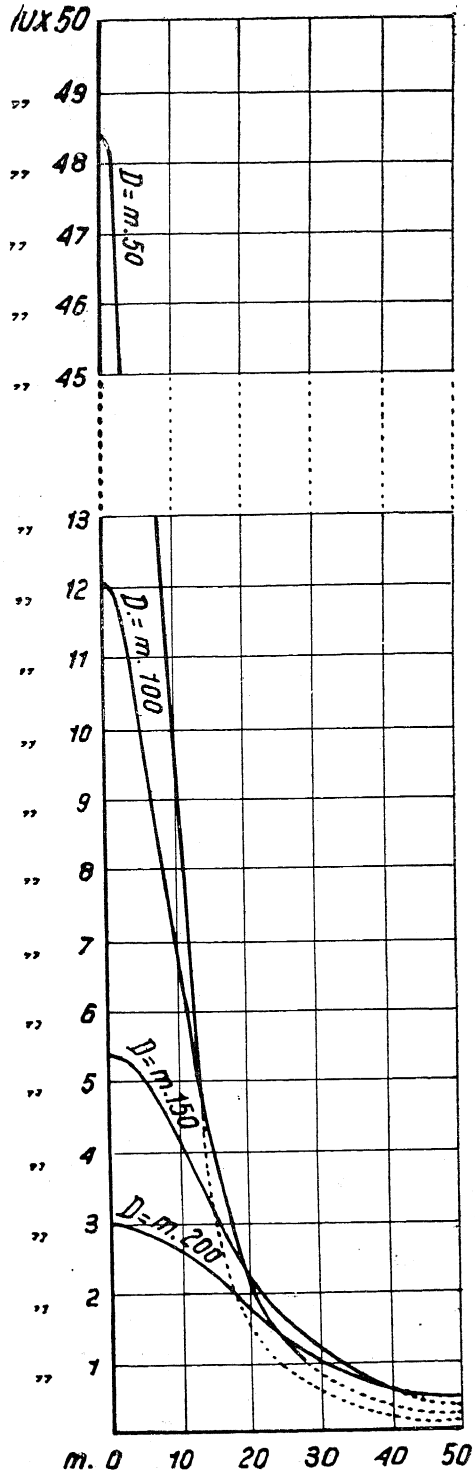


Fig. 10 - Curve delle illuminazioni di un proiettore D. 60 collocato rispettivamente alla distanza di m. 50, 100, 150, 200 dalla superficie da illuminare.

(*) *Il coefficiente di disperdimento tien conto della parte di flusso che esce fuori dal contorno della superfice da illuminare; esso è massimo quando la superficie è molto irregolare ed il numero dei proiettori esiguo; il suo valore in genere varia da 1,2 ad 1,5.*

Il fattore di disperdimento è dato dal rapporto fra il flusso occorrente dopo un certo periodo di funzionamento dei proiettori e delle lampade ed il flusso richiesto; esso tien conto dell'invecchiamento delle lampade e del deperimento dei proiettori; il suo valore di solito varia da 1,3 ad 1,6.

(N. d. A.)

i risultati del nostro studio.

1.) Caratteristiche del proiettore:

Lumen emessi dalla lampada	20.000
Rendim. totale del proiettore	72 °/₀
Apertura utile del fascio	32⁰
Rendim. utile del proiettore	46,4°/₀
Massima intensità di luce	121.000
Minima intensità utile	12.100

2.) Caratteristiche della illuminazione:

Per D = 50 metri:

Illuminazione	massima	lux 48,4
„	media	„ 15,7
„	minima	„ 4,3

Per D = 100 metri:

Illuminazione	massima	lux 12,1
„	media	„ 3,92
„	minima	„ 1,076

Per D = 150 metri:

Illuminazione	massima	lux 5,38
„	media	„ 1,74
„	minima	„ 0,44

Per D = 200 metri:

Illuminazione	massima	lux 3,03
„	media	„ 0,985
„	minima	„ 0,269

Il coefficiente di disuniformità, essendo dato dalla espressione:

$$\frac{I_{max}}{D^2} : \frac{I_{max} \cos^3 \alpha / 2}{D^2 . 10 .}$$

si mantiene costante ed assume il valore di 11,24.

In pratica però l' uniformità della illuminazione risulta notevolmente migliorata:

a) per il disperdimento dei valori utili oltre il contorno della superfice da illuminare;

b) per sovrapposizione delle illuminazioni nei casi di impiego di più proiettori;

c) per effetto di illuminazione obliqua.

Ing. Lodovico DE AMICIS

IL MAGAZZENO GENERALE DELLA S.T.I.P.E.L.

Nell' ordinamento generale degli innumerevoli servizi delle Aziende del Gruppo S. I. P., venne compreso il concentramento dei vari magazzeni della S.T.I.P.E.L. in Torino, in una sola località e precisamente nell'isolato compreso fra: Corso Peschiera, Via Marco Polo, Via Colli e Via Morosini.

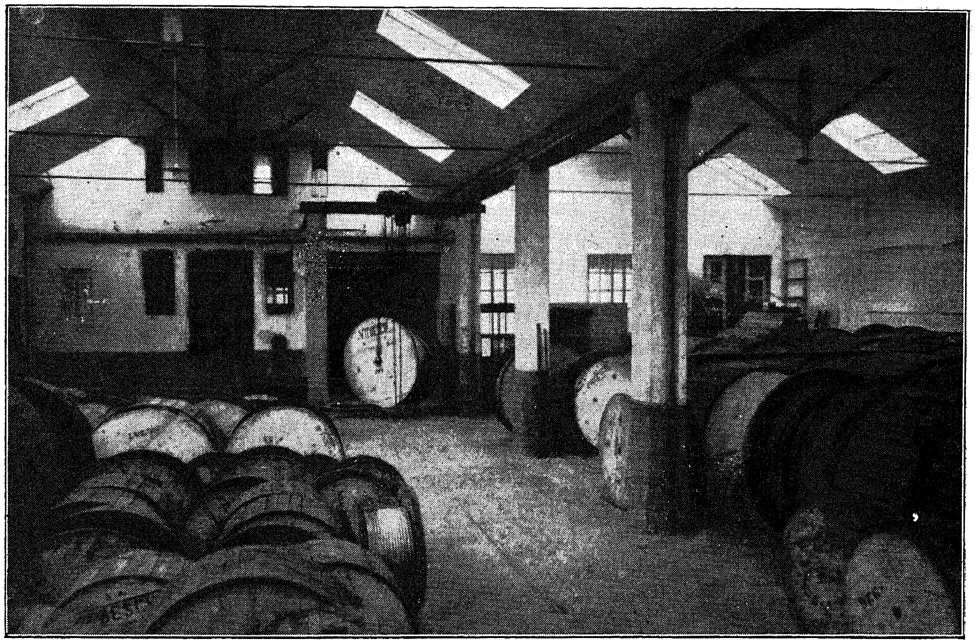
L' area utilizzata risulta di circa mq. 3350, dei quali mq. 750 di cortile scoperto.

Tutti i locali sono situati al piano terreno, il che facilita notevolmente le operazioni di carico e scarico dei materiali e specialmente il movimento di quelli di peso rilevante.

L'elencazione dei materiale e la loro ubicazione negli scaffali vennero convenientemente attuati in modo da rendere facile le operazioni di distribuzione, ed al tempo stesso poter fare la manovra delle bobine di cavo talora pesantissime.

Tale manovra si può compiere celermente e con poco personale data la dislocazione delle bobine in piccoli gruppi, disposti nel primo salone, pavimentato in cemento. Per il ritiro e le spedizioni dei cavi sono installati due paranchi di circa 5 tonn. caduno, posti, uno nel grande locale di fronte all'ingresso di Via Morosini 59 ed il secondo su ponte scorrevole presso l'entrata del cortile verso il Corso Peschiera.

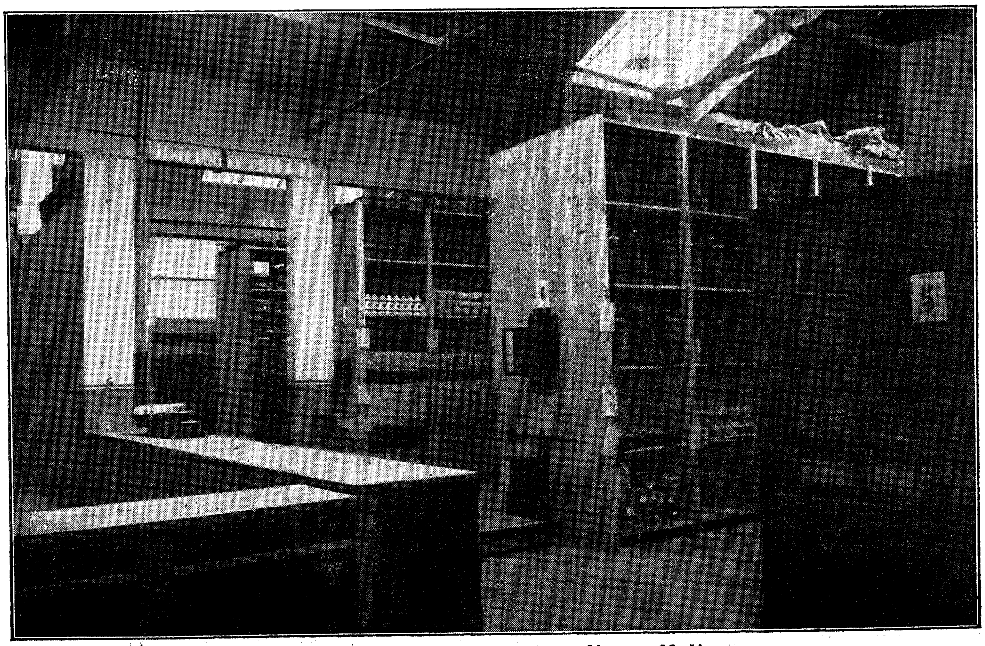
Trattandosi di spedire forti quantitativi, possono funzionare contem-



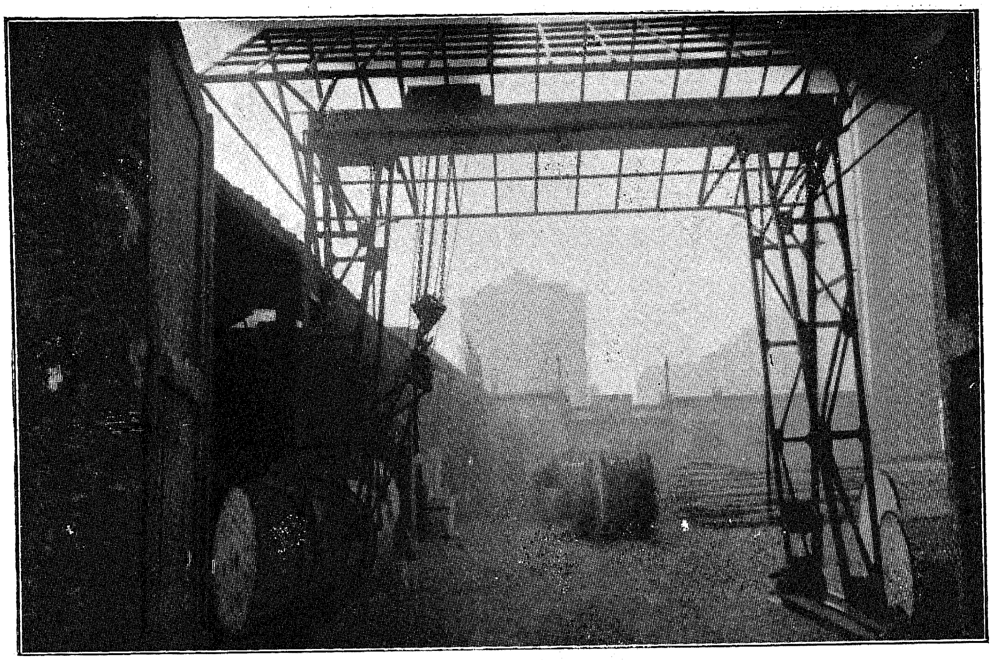
Il deposito delle bobine. — In fondo un paranco.

poraneamente i due paranchi, mentre altri carri o camioncini hanno la possibilità di portarsi nel magazzeno sino in prossimità dei posti di distribuzione.

I pali di sostegno per le linee te-



Il materiale disposto negli scaffali.

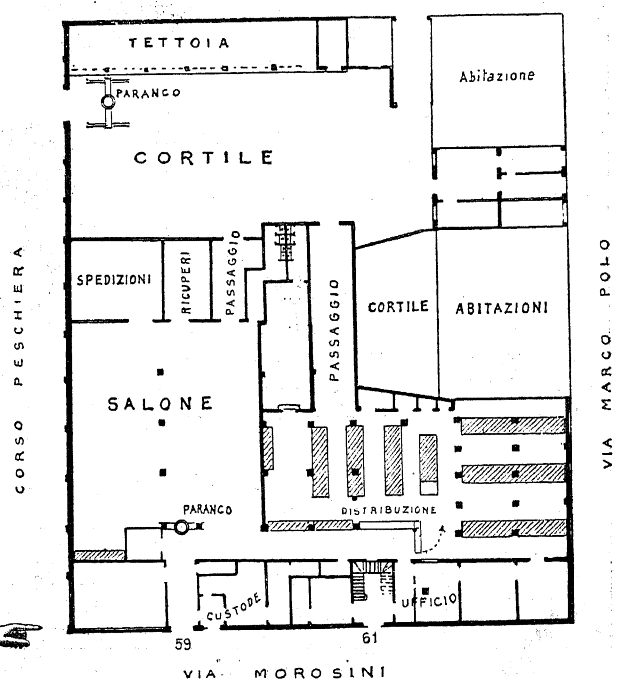


Nel cortile.

lefoniche ed i pali speciali in ferro per attraversamenti vengono collocati nel cortile in rilevanti quantità, divisi a seconda della loro lunghezza.

Attualmente per le necessità dei lavori intrapresi dalla Stipel per il rinnovamento telefonico delle Centrali e per nuove linee, le quantità immagazzinate sono notevoli. Per averne un'idea basta immaginare, che se i vari tipi di cavi fossero formati con una sola coppia, e collegassero due apparecchi telefonici, la conversazione avverrebbe ad una distanza pari al raggio del globo terrestre (metri 6.350.000) ossia si potrebbe comunicare da noi al centro della Terra.

Circa i pali, supponendo di so-



La pianta topografica del Magazzeno Generale della STIPEL.

vrapporli uno all'altro nel senso della loro lunghezza, si raggiungerebbe verticalmente la cima del M. Cervino, ossia metri 4480.

Oltre le normali operazioni di carico e scarico, la consegna degli apparecchi telefonici si compie in fondo alla corsia di distribuzione facendo avanzare i carri, mercè lo spostamento girevole del tratto frontale di bancone.

Dall'ufficio del magazziniere si può seguire facilmente i movimenti per le consegne dei materiali e nello stesso tempo sorvegliare la presenza delle persone estranee nei locali di magazzeno.

Le operazioni di collaudo dei materiali minuti e degli apparecchi si compiono in un locale al quale fanno capo due linee telefoniche per le prove.

Nell'interno del magazzeno in una stanza separata di fronte all'ingresso principale, vengono effettuati i ricuperi dei materiali, i quali vengono a loro volta presi in carico dal magazziniere e destinati nei rispettivi scompartimenti.

Essendovi materiali di linea, materiali per impianti interni, cavi, pali ecc. la distribuzione venne affidata a tre distributori, ognuno con una sezione propria, aggregando alla sezione Cavi anche il reparto spedizioni per tutte le 12 Direzioni di Esercizio della S.T.I.P.E.L.

Per gli impiegati e per gli operai vi sono due distinti ordini di gabinetti con lavabi, disposti in locali ben ventilati e rivestiti di piastrelle smaltate.

Per l'eventualità di incendi vennero installate 3 potenti bocche con relativi tubi muniti di lance, ed un buon numero di estintori opportunamente distribuiti.

LA PRODUZIONE ITALIANA DI ENERGIA ELETTRICA NELL'ANNO 1928.

Le statistiche dell'Unfiel hanno dato notizia della produzione Italiana di energia elettrica nel decorso 1928, riferita alle imprese censite le quali rappresentano oggi circa l'84 %₀ della totalità.

La produzione censita *ha raggiunto nel 1928 la cospicua cifra*

kWo. 8.309.929.000

mentre nel precedente 1927 era stata di soli

kWo. 7.374.852.000

L'incremento è stato pertanto del 12,7 %.

La predetta produzione è così ripartita:

Italia Settentrionale kWo. 5.707.400.000 (incremento 11,4 %)

Italia Centrale kWo. 1.364.474.000 (incremento 5,7 %)

Italia Meridionale kWo. 777.501.000 (incremento 27 %)

Italia Insulare kWo. 236.221.000 (incremento 27,3 %)

Come si vede l'Italia Meridionale ed Insulare è un promettente campo di attività per l'industria elettrica.

La produzione del 1928 è pressochè completamente idraulica essendo quella termica limitata a soli

kWo. 173.664.000

cioè a poco meno del 2 %: questa cifra conferma la grande potenza idraulica del nostro Paese.

È da notarsi poi che dei 173 milioni di KWO. termici, 76 milioni furono prodotti con combustibili nazionali (ligniti) sicchè soltanto per 97 milioni di KWO. fu necessario importare carbone dall'estero.

Supponendo una media di consumo di 1 Kg. di carbone per ogni KWO. prodotto si ha una importazione complessiva di 97.000 T. di combustibile.

Se la produzione avesse viceversa dovuto avvenire tutta termicamente il consumo sarebbe stato di circa

Ton. 8.300.000

che al prezzo di circa L. 120 alla Ton. per carbone su vagone al porto, avrebbero rappresentata la cospicua cifra di un miliardo di lire che il paese avrebbe dovuto pagare all'estero contro poco più di 11 milioni e mezzo di Lire che furono viceversa pagate.

Nella produzione italiana il Gruppo Sip tiene un posto di primo ordine. Per esso furono infatti prodotti nel 1928

kWo. 1.275.000.000

pari a circa il 15 % della produzione totale nazionale.

La punta massima raggiunta dal Gruppo SIP è stata di:

Kw. 283.000

La produzione è stata esclusivamente idraulica.

Le Centrali termiche del Gruppo non hanno avuto occasione di intervenire grazie ai capaci serbatoi di accumulazione stagionale di cui esso è provvisto.

Tali Centrali costituiscono però una poderosa riserva atta a premunire il Gruppo da qualsiasi sorpresa dovuta ad annate eccezionalmente sfavorevoli oppure da improvvise forti richieste di energia da parte dell'industria nazionale.

Il Gruppo SIP possiede infatti 3 Centrali termiche:

Torino	con	8.000 KW.
Castellanza	con	22.000 KW.
Turbigo	con	30.000 KW.

È pertanto un complesso di 60.000 KW. che può intervenire in qualsiasi momento a rincalzo della produzione idraulica. A Turbigo è già tutto poi previsto per l'eventuale raddoppio della potenza.

È stata inoltre studiata ed attuata in questi ultimi tempi la sistemazione della rete di grande trasporto e di quella di distribuzione, sicchè oggi l'incremento che si verifica nella produzione, trova il Gruppo Sip completamente preparato, con evidente notevolissimo vantaggio dell'utenza alla quale sono e saranno risparmiati tutti i disturbi e le deficenze dovute ad una insufficente capacità delle linee di trasporto.

E mentre nel 1928 sono entrate in servizio le nuove grandiose Centrali di “ Maen „ e di “ Isollaz „ rispettivamente di 45.000 e 30.000 KW. installati, già il Gruppo si prepara a ricevere nell'anno corrente l'imponente massa di energia (500 milioni di KWO. annui) che sulle sue reti riverserà l'impianto del Cardano (Isarco) coi suoi 100.000 KW. di potenza producibile, e già si avviano i preparativi per i lavori del serbatoio del Goillet in Valtournanche, capace di 10 milioni di m3., della Centrale di Perrères che ne utilizzerà direttamente le acque, nonchè della Centrale di Breil, ultimo salto di quel complesso organico e completo che costituisce lo sfruttamento integrale delle risorse idrauliche della Valle del Marmore, vero modello del genere, mentre in Lombardia si riprendono con lena i lavori per l'ultimazione della Centrale di Bordogna nella Valle del Brembo.

Dall'altro lato non si è cessato di favorire ogni nuova applicazione dell'elettricità nelle industrie, nell'agricoltura e nelle applicazioni domestiche, costituendo tariffe di incoraggiamento e assistendo la clientela in quelle applicazioni che nei primordi necessitano di sorveglianza e consiglio.

L'energia elettrica, ricchezza d'Italia, entra così trionfalmente in tutte le branche dell'umana attività.

Ing. A. SOLARI.

GRUPPO CONVERTITORE DI FREQUENZA
PER L'ACCOPPIAMENTO DI RETI
A FREQUENZE DIVERSE

La necessità di soddisfare a tutte le richieste di energia elettrica il più economicamente possibile, e quindi di fare fronte ai periodi di massimo carico cercando di sfruttare al massimo tutti gli impianti di produzione, anche i più lontani dal centro di richiesta, ha portato all' ordine del giorno la questione del collegamento fra le grandi reti di distribuzione di energia. In modo che esse possano venire in aiuto l'una dell'altra, per sopperire ai molteplici bisogni.

Nel caso di reti molto estese di grande potenza questo collegamento presenta difficoltà notevolissime. Ognuna delle due reti, se indipendente, ha le sue continue inevitabili variazioni di frequenza e di tensione. Ora, se il mezzo di collegamento è rigido, se cioè vincola in modo assoluto il rapporto fra le frequenze delle due reti, esso si viene a comportare come le sbarre di collegamento di due alternatori: in esso circoleranno correnti di compensazione, le quali sovente supereranno il valore massimo previsto (se il mezzo di collegamento è di potenza assai inferiore a quella complessiva della rete); quindi apertura di automatici e momentanea messa fuori servizio del sistema. A questo si aggiunga la difficoltà non piccola di fare il parallelo, poichè non è possibile regolare a volontà la frequenza di una delle reti, come si fa per la velocità di un alternatore.

Esempi tipici di collegamento rigido sono il collegamento diretto per reti a uguale frequenza, e i gruppi sincrono-sincrono per reti a frequenza diversa.

Gli inconvenienti citati sono eliminati dai sistemi di collegamento che presentano una certa elasticità nei riguardi delle frequenze e nei riguardi delle tensioni: essi permettono variazioni del rapporto delle tensioni e nel rapporto delle frequenze delle due reti, nei limiti normali. Verso tali sistemi si orienta appunto la tecnica moderna.

Il gruppo convertitore che quì descriveremo presenta una grande elasticità; permette uno scambio di energia, fra le due linee che esso collega, regolabile a volontà e indipendente dalle variazioni di frequenza e di tensione di entrambi le linee; offre la possibilità di regolare entro larghi limiti lo sfasamento fra tensione e corrente su una delle linee, e sull'altra dà un fattore di potenza assai

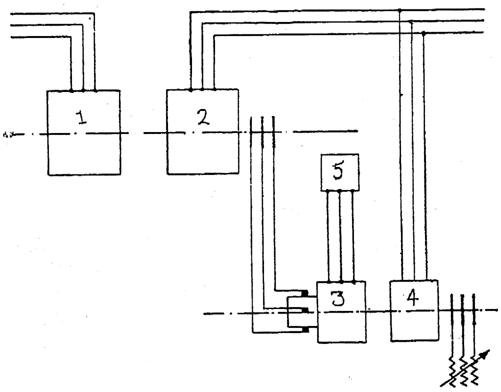


Fig. 1 - *1: Macchina sincrona - 2: Macchina a induzione - 3: Macchina a commutatore - 4: Macchina induzione - 5: Dispositivo di eccitazione.*

elevato.

Esso è così costituito:

Un gruppo principale macchina sincrona-macchina a induzione a campo rotante meccanicamente accoppiate; gli avvolgimenti statorici delle due macchine sono inseriti (eventualmente attraverso trasformatori elevatori di tensione) sulle due linee a diversa frequenza. Il rapporto del numero dei poli delle due macchine deve avvicinarsi il più possibile al rapporto delle rispettive frequenze. Il circuito rotorico della macchina a induzione si chiude sull'indotto di una macchina trifase a commutatore, mantenuta a velocità costante da apposito motore a induzione ed eccitata in modo opportuno.

Questo sistema deriva dal noto sistema Scherbius di regolazione della velocità dei motori a induzione; se ne scosta nel dispositivo di eccitazione della macchina trifase a commutatore, perchè altre sono quì le finalità da raggiungere.

La macchina a commutatore introduce nel circuito rotorico della macchina principale una f. e. m. di frequenza uguale alla frequenza rotorica della macchina stessa. Regolando opportunamente questa f. e. m. è possibile modificare a piacere in grandezza e fase la corrente statorica della macchina a induzione, e quindi regolare la potenza trasmessa dal gruppo e il fattore di potenza dal lato della macchina a induzione.

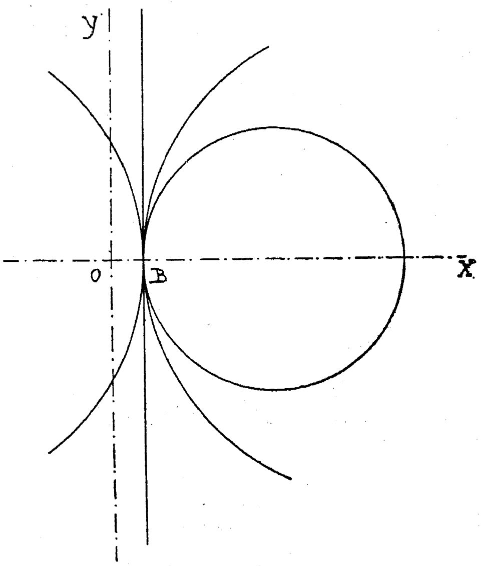


Fig. 2.

La trattazione analitica del problema porta alla conclusione che, per ottenere questa completa regolazione, la f. e. m. prodotta dalla macchina a commutatore dovrebbe essere costituita di tre componenti distintamente regolabili:

a) componente $E_{o.k}$ di grandezza proporzionale alla corrente rotorica I'' della macchina a induzione, ed alla sua pulsazione ω_s e sfasata di 90° in anticipo rispetto alla I''

$$E_{o.k} = K\omega_s I''$$

Il coefficiente di proporzionalità K ha le dimensioni di una induttanza.

b) componente $E_{o.a}$ in fase con la tesione di linea.

c) componente $E_{o.b}$ in quadratura* con la tensione di linea.

La $E_{o.k}$ equivale agli effetti ad un'induttanza negativa inserita nel circuito rotorico. Essa compensa le induttanze relative ai flussi dispersi di statore e di rotore, migliorando il fattore di potenza della macchina. Come nel caso dei motori a induzione, anche quì l'estremità del vettore corrente primaria percorre, al variare della velocità della macchina, un cerchio, il quale ha ancora il centro sull'asse delle x ed ha in comune col cerchio di Heyland il punto

* *Queste relazioni di fase fra grandezze statoriche e rotoriche di frequenza diversa, non vanno riferite al tempo, ma hanno un valore speciale, come nei diagrammi vettoriali per i motori a induzione.*

B, prima intersezione coll'asse delle x; punto che rimane fisso variando la grandezza di K. Questo cerchio si va sempre più rigonfiando, aumentando il valore del coefficiente K, fino a diventare una retta parallela all'asse delle y. Se aumentiamo ulteriormente K, il diagramma ridiventa un cerchio, che ha ora il centro dalla parte opposta di prima, rispetto all'asse delle y, e che va sempre più rimpicciolendo con l'aumentare di K.

A noi interessa che K abbia quel valore che trasforma il cerchio in una retta parallela all'asse della y, perchè in questo caso la $E_{o.a}$ opportunamente regolata, fa spostare l'estremità del vettore corrente primaria lungo questa retta, e ancora la $E_{o.b}$ fa spostare la retta parallelamente a se stessa a destra o a sinistra, a volontà.

Sarebbe così possibile variare a piacere la potenza trasmessa dal gruppo e il fattore di potenza dal lato macchina a induzione, qualunque siano (entro determinate tolleranze) i valori della velocità meccanica del gruppo e della tensione della linea collegata alla macchina a induzione.

In pratica non è economicamente conveniente una così completa regolazione, perchè ne verrebbe troppo complicato l'impianto. Dobbiamo quindi limitarci a fare produrre alla macchina a commutatore la $E_{o.k}$ e la $E_{o.a}$ In questo modo la componente swattata della corrente primaria è costantemente uguale alla componente magnetizzante OA della corrente a vuoto.

A questo scopo lo statore della macchina a commutatore è provvisto di due avvolgimenti induttori e_1 ed e_2 disposti sopra gli stessi nuclei polari, i quali creano due campi rotanti di pulsazione ω_s che si sovrappongono.

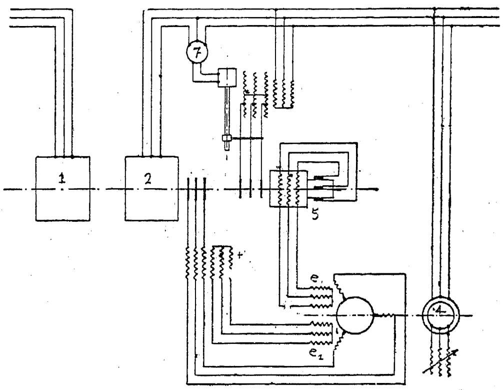


Fig. 3 - 1: Macchina sincrona - 2: Macchina a induzione - 3: Macchina a commutatore - 4: Macchina a induzione - 5: Eccitatrice - 6: Servomotore 7: Relais wattometrico.

a) avvolgimento e_1. Crea il campo occorrente per produrre la componente $E_{o.k}$ È alimentato dal secondario del trasformatore t_1 il cui primario è in serie sul circuito rotorico della macchina a induzione. La $E_{o.k}$ sarà proporzionale alla corrente di eccitazione, poichè è pressochè costante la velocità della macchina a commutatore, ed è possibile ottenere, non esattamente, ma con buona approssimazione, che questa corrente di eccitazione sia proporzionale alla corrente rotorica I'' ed alla sua pulsazione ω_s e sia in quadratura con I''. Occorre per questo che nel circuito secondario del trasformatore t_1 la resistenza totale sia di molto superiore alla reattanza totale (interna ed esterna). La cosa è possibile senza

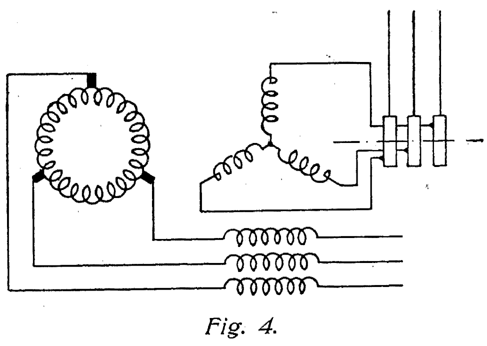


Fig. 4.

grande scapito del rendimento per piccoli valori di ω_s (scorrimento massimo del 6 %, praticamente sufficiente).

b) avvolgimento e_2 Crea il campo occorrente per produrre la componente $E_{o.a}$ È alimentato dalla eccitatrice 5, a sua volta eccitata dalla linea attraverso il trasformatore t_2 a rapporto variabile. La corrente di eccitazione dovrà essere proporzionale alla f. e. m. $E_{o.a}$ che si richiede alla macchina a commutatore. La eccitatrice 5 dovrà fornire una f. e. m. costituita da due componenti in quadratura fra loro: una prima componente che compensi le cadute ohmiche esterne ed interne, che dovrà essere proporzionale alla corrente di eccitazione desiderata e in fase con essa; una seconda componente che compensi le cadute induttive esterne ed interne, che dovrà essere proporzionale alla corrente di eccitazione ed alla sua pulsazione ω_s e in quadratura in anticipo rispetto alla corrente stessa. Il trasformatore t_2 permette di variare tra un massimo positivo e un massimo negativo la corrente di eccitazione della macchina 5, e quindi in definitiva il valore di $E_{o.a}$ La regolazione di questa corrente di eccitazione è affidata a un piccolo servomotore comandato da un relais wattometrico inserito sulla linea.

In tale modo, agendo sul relais wattometrico è possibile variare a volontà il carico del gruppo convertitore, e il carico si manterrà automaticamente costante, nonostante le oscillazioni della frequenza e della tensione delle due linee.

La eccitatrice 5 è costituita da uno statore e da un rotore laminati e dentati su tutta la periferia, come quelli di un motore a campo rotante. Negli intagli del rotore sono alloggiati: un avvolgimento trifase induttore che fa capo a tre anelli collettori, ed un avvolgimento tipo corrente continua con relativo commutatore, sul quale poggiano tre spazzole a 120° gradi l'una dall'altra (per una macchina bipolare). Negli intagli dello statore è alloggiato un avvolgimento trifase indotto.

L'avvolgimento trifase rotorico, alimentato dal trasformatore t_2, genera un campo che ruota rispetto al motore con velocità proporzionale alla frequenza di linea. A sua volta il rotore ruota in senso opposto a quello del campo, ed è meccanicamente accoppiato (direttamente o mediante ingranaggi) all'albero della macchina principale a induzione; le velocità delle due macchine devono stare nel rapporto inverso dei rispettivi numeri di poli. Il campo dunque ruota realmente nello spazio con velocità proporzionale alla frequenza rotorica della macchina a induzione.

A causa di questo campo rotante, si manifestano alle tre spazzole che poggiano sul commutatore tre f. e. m. alternative di frequenza uguale alla frequenza rotorica della macchina a induzione; sfasate di 120° fra loro; di grandezza proporzionale alla intensità del campo ed alla sua velocità relativa rispetto al rotore, ossia proporzionale alla frequenza di linea, che è pressochè costante.

D'altra parte nelle tre fasi dell'avvolgimento statorico nascono tre f. e. m. di uguale frequenza e di grandezza proporzionale al campo inducente ed alla sua velocità relativa rispetto allo statore, ossia proporzionale ad ω_s.

Con disposizione opportuna si può ottenere che le due f. e. m. siano in quadratura. La f. e. m. prodotta complessivamente dalla eccitatrice 5 è la somma di queste due componenti e soddisfa così alle condizioni richieste.

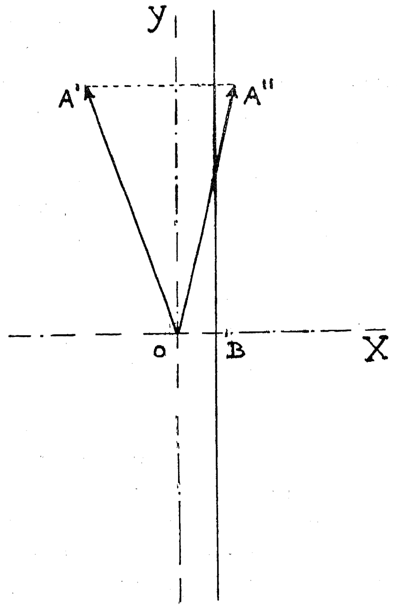


Fig. 5.

Se si dispongono le cose in modo che lo statore e la terna di spazzole della eccitatrice, possano essere ruotate di un certo angolo, è possibile variare la fase della corrente che percorre l'avvolgimento eccitatore e_2; quindi far nascere alle spazzole della macchina a commutatore anche la f. e. m. $E_{o.b}$ la quale però non sarà più indipendente, ma legata alla $E_{o.a}$ così che si invertirà quando la $E_{o.a}$ si inverta.

L'estremo del vettore corrente primaria non sarà più ora costantemente in dato punto (per una data regolazione del relais) di quella tale retta parallela all'asse delle y. Ma percorrerà, al variare della tensione applicata alla macchina principale a induzione e della frequenza delle due linee, un certo segmento A' A'' parallelo all'asse delle x.

In tale modo, pur rimanendo cossante il carico del gruppo, la componente swattata della corrente primaria andrà variando entro dati limiti (ascisse dei punti A' ed A''). Regolando opportunamente, a seconda delle circostanze, la posizione dello statore della eccitatrice 5, è possibile porre la macchina principale nelle migliori condizioni di funzionamento, ed anche farla funzionare come correttore di fase.

Ing. C. BOELLA.

LIBRI e RIVISTE

ING. EMILIO GATTI - **TECNOLOGIA D'OFFICINA - DIDATTICA DEL LAVORO** - (Ad uso delle scuole e degli Istituti Industriali) Vol I. testo 528 pagine con 568 incisioni. - Vol. II. Atlante di 83 doppie tavole a colori - Hoepli - Milano - 1929 - Opera completa L. 120.

L'Ing. Gatti, Direttore del R. Istituto Omar in Novara ha compiuto con la pubblicazione della sua opera sulla Tecnologia d'Officina e Didattica del Lavoro un'opera di alta utilità per il rinnovamento dell'istruzione tecnica e superiore che si sta attualmente compiendo per iniziativa di S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione On. Belluzzo.

La prima parte dell'opera comprende nei suoi vari capitoli le nozioni essenziali sulle proprietà dei metalli e delle leghe con particolare riguardo alle leghe di ferro e carbonio e loro trattamenti termici; gli strumenti di misura, di verifica e di tracciamento, gli attrezzi e gli utensili per lavori a mano sia dei metalli che del legno.

La parte seconda si rivolge alla tecnologia di officina e distribuisce l'insegnamento in gruppi di parti coordinate a quelle costituenti la didattica del lavoro; lo studio dei vari argomenti viene così progressivamente approfondito ed esteso per integrarsi man mano con le esercitazioni di laboratorio tecnologico in corrispondenza con la maggiore coltura generale e tecnica acquistata dagli allievi.

Giusto rilievo è dato alle norme riguardanti la unificazione delle tolleranze secondo quanto è stato stabilito dal Comitato Generale Italiano per l'unificazione dell'Industria meccanica.

Particolare rilievo merita l'accurata esecuzione delle 83 doppie tavole a colori (fogli di lavoro) che formano l'atlante allegato all'opera e che torneranno indubbiamente utilissime all'allievo meccanico.

GIOVANNI DE AMENTI - **LE INSTALLAZIONI ELETTRICHE - SCHEMARIO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI A BASSA E DEBOLE TENSIONE** - Pag. 564 - 346 figure - 12 tabelle pratiche - 13 tavole fuori testo - Hoepli - 1929 - L. 16.

Il libro del De Amenti è particolarmente interessante per gli aiutanti e operai elettricisti installatori per i quali ogni installazione elettrica è spiegata da uno schema o grafico che illustra i criteri fondamentali di funzionamento delle maggiori installazioni. Sono pure diffusamente trattate le linee, i collegamenti e tutte le più frequenti e più moderne applicazioni fra le quali meritano di essere segnalate l'illuminazione, le suonerie, le segnalazioni acustiche e luminose, i posti telefonici, parafulmini, orologi elettrici, cinematografi ed apparecchi vari ad uso domestico e industriale, impianti termo-elettrici, saldatura elettro-galvanoplastica ed elettrolisi, raddrizzatori di corrente, equipaggiamento delle automobili, ecc.

Già da questi pochi cenni si comprende come anche a questo nuovo lavoro del De Amenti non possa mancare il successo che già ha arriso alla sua precedente opera "L'installatore elettricista".

CAPITANO GIOVANNI MANISCO - **GUIDA PRATICA E MODERNA PER IL RADIOTELEGRAFISTA** - Volume in 16°. - Manuale Hoepli - 1929 - Pag. 347 - 100 esercizi - 30 incisioni - 10 tabelle - (legato in tela) - L. 16.

Lo studio della telegrafia Morse si può paragonare giustamente a quello di una lingua straniera: ci vuole un allenamento razionale e metodico fin dall'inizio inquantochè dal modo secondo il quale viene iniziato l'allievo alla manipolazione del tasto dipende tutta l'abilità professionale del futuro radiotelegrafista.

Il manualetto del Capitano Manisco contiene precisamente tutta la materia d'insegnamento ordinata in esercizi e integrata da utili considerazioni. Sono poi riprodotti i programmi ministeriali di esame per il conseguimento del brevetto governativo di radiotelegrafista.

Nel complesso si tratta di un'opera assai utile per la quale va data giusta lode all'egregio Autore.

BUSCA M. - **LA PRATICA DELLA TELEFONIA AUTOMATICA** - Descrizione particolareggiata e spiegazione del funzionamento delle centrali automatiche nei più moderni sistemi - 1929 - in 8-gr. di pag. XVI-465 con figure originali e 15 grandi tavole fuori testo - L. 42 (U. Hoepli, Editore, Milano).

Questo importante volume viene a colmare (questa volta è il caso di usare la vieta formula), una lacuna della letteratura tecnica italiana.

Mancava infatti un libro che desse idee dettagliate e precise su quello che è un moderno impianto telefonico automatico.

L'autore di questo importante volume, forte di una lunga esperienza acquistata nella preparazione, nella sistemazione, nel montaggio degli impianti automatici, fattisi fino ad oggi in Italia, ha potuto creare un libro veramente utile e necessario ai professionisti, ed in particolar modo ai capi tecnici ed operai della grande industria degli esercizi telefonici in Italia.

La pratica della telefonia automatica, nelle sette parti di cui è costituita, spiega in modo piano, e traccia i complessi schemi realizzati in una Centrale Automatica con speciale riguardo ai sistemi Siemens, senza tralasciare un cenno su altri sistemi meno usati in Italia.

Senza entrare in dettagli, si può dire con sicurezza che questo importante volume può mettere in grado chiunque di collegare i vari organi di una Centrale Telefonica Automatica e di seguirne con cognizione di causa il funzionamento, ricercando con intelligenza e metodo gli eventuali guasti.

In un'appendice sono segnate, molto opportunamente, le ultime innovazioni, che le grandi Case costruttrici, hanno apportato ai loro sistemi.

La pratica della telefonia automatica, in veste bellissima, come sogliono essere le edizioni dello Hoepli, oltre ai numerosi schemi inseriti nel testo, nitidi e precisi, è ricca di importanti tavole fuori testo, sulle quali sono disegnati gli schemi di collegamento dei vari organi nel loro complesso sviluppo, dopo averne fatto lo studio analitico nel testo; ed illustra pure con nitide e ben riuscite fotografie organi e centrali presi dal vero.

Non vi è dubbio quindi che il successo più pieno e completo arriderà a questo nuovo importante volume dell'Hoepli. *Ing. A. FARANDA.*

UN ACCADEMICO: GIAN CARLO VALLAURI

Il Prof. GIAN CARLO VALLAURI uno tra i più eminenti dei primi trenta Accademici d'Italia, è nato a Roma il 19 dicembre 1882 da genitori piemontesi.

Nel 1900 - scrive di Lui il *Momento* - conseguì la licenza liceale nel R. Liceo Umberto I, e subito dopo partecipava al Concorso per la R. Accademia Navale di Livorno, classificandosi primo fra tutti i concorrenti, posto che conservava pure nei tre anni di studio, finchè nel 1903 veniva nominato Guardiamarina e con questo grado partecipava a diverse crociere, tenendo anche delle dotte conferenze su temi scientifici.

Nel 1904 come addetto allo Stato Maggiore dell' Ammiraglio Reynaudi s'imbarcava sulla « Carlo Alberto » e su questa nave appunto compiva i primi esperimenti di radiotelegrafia senza fili. Il desiderio di approfondirsi sempre più nella scienza, lo induceva però un anno dopo, a riprendere gli studi iscrivendosi al Corso di Ingegneria, dell'Università di Napoli, dove il 20 dicembre 1907 conseguiva la laurea in ingegneria industriale col massimo dei punti e la lode, ed il diploma di elettrotecnica.

Una parentesi significativa dei suoi studi universitari è quella del 1906, quando nel periodo delle vacanze si recò a Torino, e per due mesi si dedicò al lavoro manuale nelle officine S. Giorgio, per impratichirsi nella tecnica industriale.

Recatosi a Padova, in collaborazione col prof. Lori eseguì le prime esperienze di telegrafia multipla tra Padova e Firenze, usando selettori a risonanza di brevetto Lori - Solari. Fu pure in questo periodo di assistenza all'Università di Padova che pubblicò il suo importantissimo studio « La magnetizzazione del ferro per effetto di due campi rotanti ».

Preso però in seguito dall' amore verso l' industria si recava all'Estero presso la Maschinenfabrik Ozalik, e vi restava fino al 1912, quando colla istituzione del Politecnico di Napoli, gli veniva affidato l'incarico per il corso di Radiotelegrafia e Magnetismo Navale.

Nello stesso anno eseguiva e collaudava l'impianto radiotelegrafico sulla « Giulio Cesare » e sulla « Leonardo da Vinci », compiva delle ricerche sulla ricezione multipla radiotelegrafica e sulle batterie di condensatori della stazione di Coltano e sulle proprietà di aerei radiotelegrafici delle torpediniere.

Nell' inverno 1913-14 in collaborazione coi professori Barbagelata e Bordoni fondava il giornale « L'Elettrotecnica ». Coll'inizio della guerra mondiale, veniva richiamato in servizio presso l'officina navale di Spezia e la stazione di Coltano, ed in questo periodo eseguiva e collaudava l' impianto della stazione radiotelegrafica sulla « Cavour » (potenza 15 Kw.).

Entrata l'Italia nel grande conflitto bellico, venne destinato alla difesa militare di Brindisi, dove eseguiva le prime esperienze radiogoniometriche.

Nella spedizione all'isola Pelagosa, dove impiantava sotto l' incessante fuoco nemico, una stazione della potenza di Kw. 1,5, si meritava la promozione a tenente di vascello e la Croce di Guerra al valor militare.

Il 1° novembre 1916 veniva nominato direttore dell'Istituto Elettrotecnico e Radiotelegrafico della Regia Marina. Nel 1917 a conclusione di una lunga serie di studi scopriva la teoria con l'equazione, che porta il suo nome, nella teoria del funzionamento dei tubi a vuoto (così si chiamavano allora i triodi) ed assumeva pure la direzione della stazione di Coltano dove ideava e costruiva il ricevitore tipo R. Marina, in funzione tuttora. L'anno dopo veniva nominato ufficiale superiore, e nel '19 ritornava nuovamente all'insegnamento universitario a Pisa.

Nel 1920 pubblicava la profondissima opera: *Misura del campo elettromagnetico di onde radiotelegrafiche transoceaniche*, fu la prima determinazione quantitativa dell'intensità di quei campi d'oscillazione debolissima, che rivelati coll'ausilio degli amplificatori hanno reso poi possibile le recenti meraviglie delle radiotrasmissioni.

Nel '21 il prof. Vallauri dirige il Comitato Italiano al Congresso delle Radiocomunicazioni a Parigi, e ritornato in Italia fonda col sen. Tedda ed il prof. Forti l'Ente Volturno.

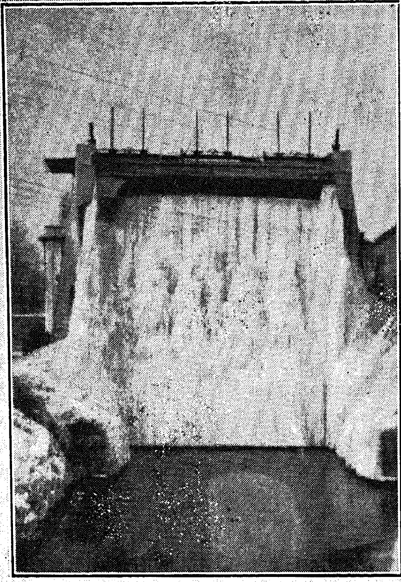
Promosso capitano di fregata nel '22, il Congresso Radioscientifico Internazionale nella seduta di Bruxelles, all'unanimità lo prega di far parte di una commissione scientifica, ed in questa qualità intraprende viaggi in Francia, Inghilterra e Germania.

Nell'ottobre del '23 ha la soddisfazione di vedere in pieno funzionamento la stazione di Coltano, una delle più potenti del mondo; il 16 aprile 1926 Pisa gli consegna solennemente la tessera d'ufficio del Partito Nazionale Fascista. Lo stesso anno lascia quella città, ma non l'Istituto Elettrotecnico e Radiotelegrafico della R. M. da lui creato a Livorno, per venir ad assumere nella nostra Torino, l'incarico della Cattedra di Galileo Ferraris al Regio Politecnico al posto del prof. Grassi, immediato successore dell'illustre e grande scomparso.

Nel dicembre dello stesso anno veniva nominato presidente generale dell'Associazione Elettrotecnica Italiana, ed in questa qualità presiedeva i Congressi nazionali di Como (27) e di Genova (28). Membro del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, vice-presidente di sezione del Consiglio Nazionale delle Ricerche per l'ingegneria Fisica e Radiotecnica, esperto della Società delle Nazioni, per lo studio delle questioni inerenti alle comunicazioni radiotelegrafiche fra la sede della Società e gli altri Stati, recentemente con decreto Reale 2 dicembre 1928 è stato nominato membro della R. Accademia delle Scienze di Torino, e si occupa con grande amore e solerzia allo sviluppo dell'Istituto Galileo Ferraris.

I. # ATTUALITÀ

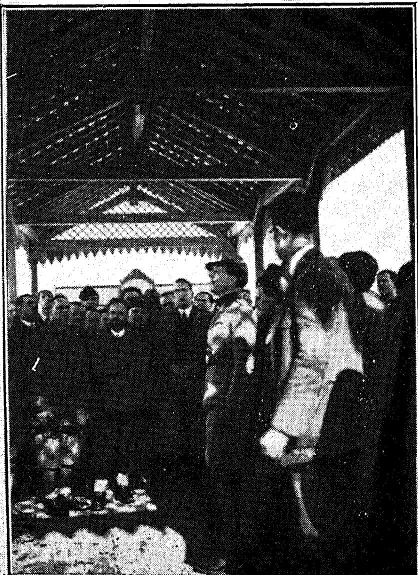
EFFETTI INSOLITI DEL FREDDO INTENSO



Lo sfioratore della Centrale di ALBA



Un filo telefonico delle linee della Valnerina (Agenzia di TERNI della TIMO) rivestito di neve congelata.



AL CONVEGNO DI LIMONE
(Ved. nella Cronaca D.A.S.)

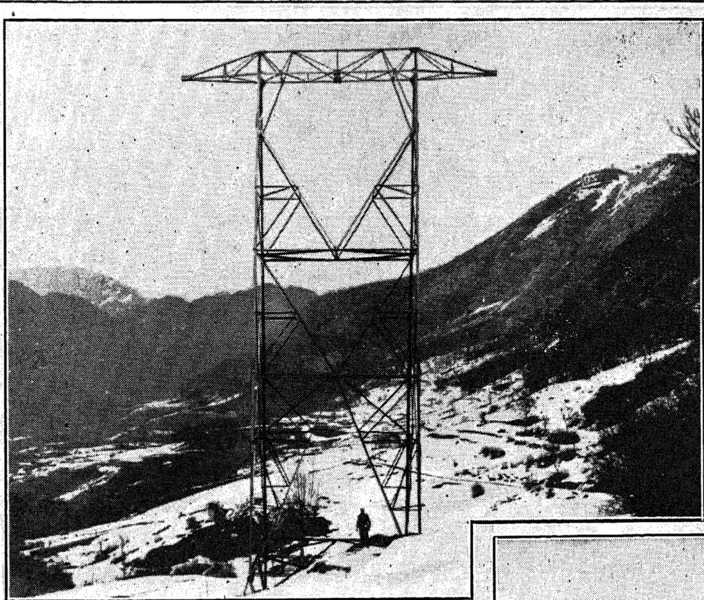
Alcuni partecipanti al convegno di tecnici presso gli Ateliers des Constructions Electriques de DELLE a Lione.



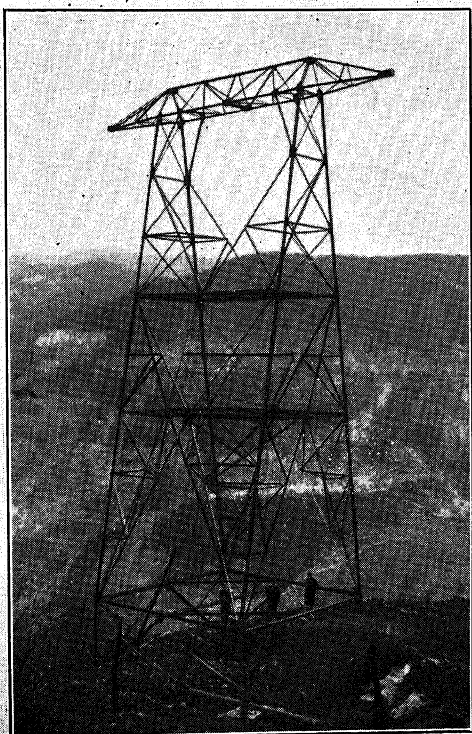


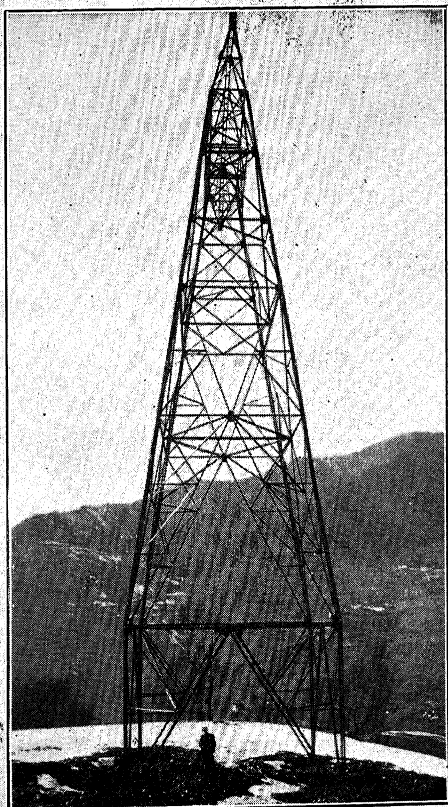
FOTOGRAFICA

II.



VISIONI
della
SUPERLINEA
DELL'ISARCO
A 220.000 Vt.
NEL
MARZO 929





VICISSITUDINI DI GERARCHIA

In queste nostre conversazioni spesso, a lungo e di proposito si è ragionato di autorità e di sommissione, di comando e di ubbidienza, di capi e di gregari, e sempre si è ribadito il principio che il comandare e l'ubbidire sono due atti del medesimo ordine morale.

L'autorità (bisogna che il lavoratore si scolpisca bene nella mente e nel cuore questa grande massima, anzi questo fatto reale e concreto) l'autorità, dico, non è cosa che s'impersoni in chi la esercita; essa è ben distinta dal suo soggetto, e tutto al più potrà da lui ritrarre qualche qualità accidentale come il liquore dal vaso che lo contiene: se la coppa, in cui viene offerto, è d'oro, d'argento, di cristallo, o d'altra non meno degna materia, certo si gradisce più volentieri e fa maggior pro che se si debba sorbirlo in una ciotola di legno o di coccio; ma non per ciò il liquore cangia di sua natura.

L'uomo adunque non deve essere riguardato nè punto nè poco, o solo per quel tanto di dignità, di senno e di benevolenza che sappia aggiungere al suo potere; chi si adatta alla legge per rispetto, per timore, o anche per amore di chi la amministra fa cosa vana; la sua osservanza diventa servilità, codardia, dappocaggine, ed egli tanto più si avvilisce quanto più alta è l'autorità cui s'inchina e quanto è meno meritevole chi n'è investito.

Con questo non si vuol dire che l'ubbidienza debba essere cieca e che l'uomo debba lasciarsi volgere quà e là come il bastone di un vecchio (*tamquam baculus senis*, come dice lo statuto di una certa Compagnia) ma è un fatto che le associazioni più durature, più forti, più potenti fra gli uomini sono sempre state quelle che hanno per regola di non frammettere discussioni fra l'ordine e l'ubbidienza, di considerare l'autorità per sè stessa, e di sottomettersi a questa come a principio, non all'uomo come a tiranno.

Per questo modo chi comanda serve al principio facendolo applicare, chi ubbidisce lo serve anche meglio ponendolo in atto: così le due funzioni hanno lo stesso valor morale, e in tutto l'ordine gerarchico si produce la più nobile parità, e la più salda garanzia di pace nel consorzio umano.

Se non che, questo consorzio umano è una specie di atmosfera nella quale gli elementi politici, economici e sociali, o per ragioni di prevalenza l'uno sull'altro, o di rivalità o di assestamento, sogliono scatenare tempeste furiose che tutto sommuovono, sconvolgono e sbattono, sicchè ogni cosa si mesce, si trasforma e si confonde.

Anche noi abbiamo avuto la nostra brava tempesta, ma per buona ventura il vento che l'ha mossa è venuto di tal parte del cielo, ed ha soffiato con tanto empito, che ogni altro ha finalmente taciuto, e la paurosa bufera a poco a poco è cessata, lasciando dopo di sè la bonaccia, la calma ed il sereno. Se oltre i nostri monti e i nostri mari v'ha tuttavia chi si piace di navigare in acque così perigliose, suo danno; noi siamo in approdo, nè altra maggior cura ci resta che

quella di attenerci fortemente ad esso, di rafforzare gli ormeggi e, in ogni caso, di affidarci alla mano del timoniere.

Ma anche in questa faccenda, come in moltissime altre, i casi sono due: c'è chi scende; e c'è chi tiene la nuova altezza raggiunta quale premio al suo merito, non quale conferimento emanato da maggior potere, e c'è chi sopporta la sua menomazione con dispetto, con cruccio, con ira.

Siamo sempre lì: l'autorità è una cosa, la persona è un'altra, nè questa cresce o diminuisce per esserne o non esserne investita; e ben faceva quel gaio abate che, quando usciva dalla sua sede, lasciava in vece sua non un confratello, ma un manico di scopa che i monaci dovevano riverire come lui stesso.

Io credo che il faceto abate avesse dell'autorità lo stesso concetto di tale che, avendo per destino e per merito, ridotto in sue mani ogni potere, e considerandosi nondimeno soggetto a sua volta alle ragioni del pubblico bene, si piace a quando a quando di esercitare in questo agone della disciplina i suoi; e però quali improvvisamente inalza sul candelabro, quali ripone sotto il moggio, e vuole che tutti si tengano parimente paghi e contenti: quando ognuno avrà l'animo così ben disposto da astrarre nettamente dal grado la persona altrui e la propria, allora soltanto, spento l'interesse privato, confusa la vanità, repressa l'ambizione, il comune vantaggio sarà il pensiero di tutte le menti, e la pace avrà il suo regno e il suo altare fra noi.

Questo esercizio, dirò così, di agilità spirituale è opportuno, utile e necessario non solo nel movimento della vita pubblica, dove più veramente è impero e soggezione, ma anche nelle relazioni della vita di società, di lavoro e di famiglia.

Durante la grande guerra molti furono i casi di figli comandanti di milizie fra le quali i padri servivano da semplici gregari; la fortuna allora parve volere irridere la natura rovesciando i termini delle cose; da una parte e dall'altra si dovette sentire tutta l'asprezza del contrasto; ma che per ciò? L'autorità aveva mutato sede e soggetto; il padre e il figlio rimanevano quello che erano naturalmente, ma, come soldati, uno comandava, l'altro ubbidiva, e il sentimento di disciplina li salvava rispettivamente dalla menomazione e dalla esaltazione.

Venne, sono molti anni, da me un valentissimo lavoratore in legno pregandomi di presentarlo a un industriale perchè lo impiegasse nelle sue officine. Io mi presi molto volentieri l'incarico sapendo di fare due servigi in uno: al lavoratore perchè molto mi ripromettevo da lui per suo vantaggio; all'industriale, perchè più volte mi aveva manifestato il desiderio di averlo nelle sue maestranze. I miei buoni uffici furono subito accettati e l'uomo invitato a presentarsi. Il buon industriale, per dargli una prova del suo favore, volle egli medesimo condurlo dinanzi al capo fabbrica che aveva già ordini per la sistemazione del nuovo venuto.

Il capo fabbrica era un brav'uomo, abilissimo anch'egli, ma che aveva molto perduto, se non di perizia nell'arte sua, certo di stima dinanzi al principale e di rispetto da parte dei suoi sottoposti per il vizio contratto di bere soverchiamente. Quando si vide innanzi il mio raccomandato, il dabben uomo, o forse alquanto alticcio, o non sapesse lì per lì pesare la gravità che potevano avere le sue parole, senz'ombra d'intenzione maligna, come appariva dal suo sorriso quasi in-

fantile, esclamò: « *Oh, è proprio vero che le montagne stanno ferme e gli uomini s'incontrano!* » Per intendere tutto il significato di queste parole convien sapere che quindici anni prima, quando erano tutt'e due giovinotti, si erano trovati a lavorare nella medesima officina, dove un giorno ebbero a bisticciarsi così gravemente da mettersi le mani addosso e da indurre il padrone a licenziarli su due piedi. Gli anni avevano naturalmente spento ogni rancore, ma il solito errore di considerare l'uomo nell'autorità e non l'autorità nell'uomo mandò tutto a monte: la mia raccomandazione, i propositi benevoli dell'industriale e l'avvenire del lavoratore: anche l'avvenire, perchè costui, dopo tanti anni, è ancora nella condizione di operaio, e avrebbe potuto invece in breve tempo occupare il posto del suo antico collega secondo il fermo pensiero del mio amico.

Le vicende che noi qui abbiamo chiamate di gerarchia succedono anche nelle famiglie, e noi vediamo non di rado un fratello o una sorella maggiore prendere il posto del padre e della madre mancati; e però è grave errore nel governo della casa quella specie di gelosia che hanno della potestà patria certi genitori che non concedono ai primi nati neppure la facoltà di correggere gli ultimi quando commettono qualche malestro.

Anche costoro hanno un falso concetto della loro autorità, perchè la considerano non come una funzione loro imposta dalla natura, ma quale una prerogativa inscindibile dalla loro persona; e se poi giunge, come troppo sovente accade, il doloroso momento di cessare dal grande ufficio, nessuno si trova in grado di sostituirli nel comando o di tributar loro memore venerazione con la ubbidienza. Povera quella casa che posa tutta sopra una cariatide sola! Se questa cede, tutto va a catafascio. L'autorità dev'essere come il profumo che emana bensì da un solo fiore, ma si sparge per ogni dove, e più investe di sè quel che più gli è vicino.

Così nelle famiglie ben costituite e meglio ordinate deve esserci una specie di collegamento così intimo e così forte, che, qualunque rottura abbia a verificarsi, nulla si sciolga, nulla si spezzi, non altrimenti che nella catena degli ordini militari i quali, cadendo un capo, subito si rinsaldano col passare dell'autorità al grado immediatamente inferiore. Avete parecchi figlioli a studio o al lavoro? Ebbene, i più avanzati e i più provetti debbono poter invigilare i principianti e i meno esperti.

E ora usciamo un pò per il mondo. In un paese retto come il nostro, nel quale giustamente tutto si deve fare per lo Stato, niente contro lo Stato, nulla fuori dello Stato, chi può avere il coraggio di crucciarsi per la partizione del comando, per desiderio di potenza, per disdegno di soggezione? Non altri che un pazzo il quale dica: « *Lo Stato sono io!* » E allora? E allora conviene che ognuno si vuoti di sè medesimo sino alla esinanizione perchè tutti dobbiamo considerarci nulla dinanzi alla maestà della Nazione, e considerare a un tempo coloro che sono insigniti di comando non da più di quello che al cospetto di quella maestà siamo noi stessi.

Può darsi benissimo che, per esempio, un impiegato, come si dice, di concetto, il quale nell'Azienda è riverito per ragioni di condizione e di merito, uscendo dal suo ufficio, debba in istrada inchinarsi a

un collega o a un dipendente che abbia autorità in altro ordine di gerarchia: a un semplice squillo di tromba, questi può diventare capitano della Milizia, quegli un gregario; così il più alto dei magistrati essere richiamato, fermato, contravvenuto da un'umile guardia municipale; ma guai alla disciplina e all'ordine pubblico se in questi casi non si facesse buona astrazione della persona dalla autorità!

Come si spiega adunque nell'uomo, che pure è un animale naturalmente e necessariamente socievole, tanta avversione all'ubbidienza? Si spiega con quel cumulo immenso d'inconsapevolezze che forma il rudere orrendo dell'ignoranza umana; si spiega con la mancanza assoluta del sentimento di responsabilità.

Dio, che è carità universale, dinanzi a cui non sono grandi o piccoli, favoriti o dispetti, privilegiati o paria, non trasmise mai, come una volta si pretese, il suo potere ai re, ai grandi, ai padroni come a legittimi eredi o vicari suoi, sì bene a tutta intiera la società degli uomini, e questa la concesse a sua volta a quelli de' suoi che meglio avrebbero potuto rappresentare il supremo Datore; laonde chi ubbidisce deve sapere che ogni atto di ubbidienza è una nuova largizione che fa a chi comanda, e ogni atto d'impero di chi comanda è un onore di cui questi dev'essere grato a chi lo consente.

I recalcitranti contraddicono sè medesimi perchè dànno e vorrebbero non dare; i burbanzosi sono profanatori dell'autorità, indegni di esercitarla. Cristo ha proclamato anche per questo la sua sanzione dicendo: *I primi saranno gli ultimi e gli ultimi saranno i primi.* Nel suo pensiero i primi sono appunto coloro che si tengono da più degli altri perchè gli altri li hanno posti più in alto di sè; e gli ultimi sono coloro che lasciano volentieri ai primi il carico e la responsabilità del comando.

Qui si raggruppano tutti i capi della matassa, qui si stringe il gran nodo della questione: la mancanza del senso di responsabilità spinge gli uni a ricercare con leggerezza, o anche a usurpare con la violenza, le cariche, ed empie gli altri di rammarico, di corruccio e d'invidia per dover sottostare. Una delle più fiere rampogne che Dante abbia fatte ai procaccianti della sua città è questa:

Molti han giustizia in core e tardi scocca
per non venir senza consiglio all'arco,
ma il popol tuo l'ha al sommo della bocca.
Molti rifiutan lo comune incarco,
ma il popol tuo sollecito risponde
senza chiamare e grida: Io mi sobbarco!

Così è: chi ha a cuore la giustizia non si offre per essere costituito giudice sugli altri senza accertarsi che la sua sia proprio tutta sete di giustizia; ma chi agogna il comando non istà a pensarci su due volte, e si carica le spalle di un peso che non potrà reggere.

Saviamente i nostri padri latini, nei momenti più gravi, si assoggettavano all'assoluta potestà di un dittatore; ma più saviamente ancora lo ammonivano che, uscito di carica, e spoglio della venerabile e sacra maestà del potere, avrebbe dovuto render conto al popolo dell'opera sua.

Nessuno al mondo è pienamente autonomo; l'autorità è una cosa sempre derivata, e anche chi è salito all'apice di tutta la potenza sente che la sua stabilità dipende dalla fermezza dei gradi sottostanti: il colosso dalla testa d'oro può avere i piedi di creta, e chi sente il peso pei doveri ama sempre piuttosto ubbidire che comandare.

*

Provvidenze del Gruppo S. I. P. per il Personale

LA CASSA DI ASSISTENZA TRA GLI IMPIEGATI

TRENTAMILA LIRE DELLA S. I. P.

Vi sono ancora degli uomini di buona volontà, i quali non hanno cancellato dal proprio vocabolario la parola " altruismo ". Tali sono gli eccellenti colleghi che hanno preso l'iniziativa di creare una provvida " Cassa di Assistenza fra gli impiegati " e questo progetto hanno attuato *sans tambours ni trompettes* nel giro di poche settimane. Dal 1° Marzo la nuova Cassa è già entrata in funzione e ne ha dato l'annuncio con un " ordine di servizio " lo stesso Consigliere Delegato e Direttore generale, on. prof. Ponti, che l'istituzione ha visto sorgere con la più cordiale simpatia.

Se fosse ancora necessario, basterebbe a dimostrarlo questa lettera che il nostro Capo, sempre sollecito delle sorti dei suoi dipendenti, ha indirizzato al presidente della nuova Cassa, cav. Boschetti:

" *Ella sa che tutte le iniziative, le quali tendano alla elevazione morale e materiale dei dipendenti dal Gruppo S. I. P., hanno sempre trovato e troveranno sempre in me il più fervido e, direi, il più affettuoso appoggio. La costituzione di una* Cassa " di Assistenza degli Impiegati ", *di cui Ella mi dà l'annuncio ufficiale, rappresenta una nuova e chiarissima prova di quel sentimento di amorevole colleganza che deve unire quanti collaborano allo sviluppo di una stessa Azienda ed hanno comunanza quotidiana di opere.*

" *Mi compiaccio vivamente che una iniziativa tanto utile abbia potuto avere così sollecita attuazione e desidero esprimere al primo Consiglio d'Amministrazione, ed in particolar modo al cav. Segre - che dell'idea fu l'entusiastico pioniere - i miei voti migliori.*

" *E poichè, con così alto spirito di solidarietà, che io lodo incondizionatamente, la* Cassa di Previdenza fra Impiegati del Gruppo S. I. P. *ha deliberato di erogare lire trentamila per la costituzione del primo fondo della " Cassa di Assistenza ", io sono lietissimo di comunicarLe che la Direzione Generale del Gruppo S. I. P. vuol dare una tangibile prova del suo sincero interessemento e mette a disposizione della nuova Istituzione una eguale somma. Io penso che sia questo il mezzo migliore per attestare la simpatia della Società alla nuova Cassa di Assistenza.*

" *Ella, signor Presidente, voglia essere interprete del mio commosso compiacimento presso il Consiglio di Amministrazione della Cassa e presso tutti i soci, i quali sanno che non dimenticherò mai coloro che, in alto o in basso, io considero come collaboratori. Con i più fervidi auguri, il mio saluto cordiale. PONTI* ".

Il contributo, certamente notevole, messo a disposizione della Cassa dalla Direzione Generale del Gruppo Sip, è come il suggello della consacrazione ufficiale dell'iniziativa e la prova più preziosa del riconoscimento di essa. Noi siamo grati, sinceramente, all'on. prof. Ponti d'essere venuto incontro ai realizzatori della magnifica idea che, oltre alla portata sociale, ha una significazione morale altissima.

ooo

Come è noto, la " Cassa di assistenza " riguarda gli Impiegati delle Società " Idroelettrica Piemonte ", " Elettricità Alta Italia " e " Piemonte Centrale di Elettricità " ed il suo primo Consiglio di Amministrazione è così composto:

BOSCHETTI	Cav. Emilio .	Presidente
BATTUELLO	Francesco .	Consigliere
COLLINO	Ing. Enrico .	"
DE CHIARA	Cav. Carlo .	"
GILLIO-TOS	Cav. Luigi .	"
SEGRE	Cav. Walter .	"
SOBRITO	Antonio . . .	"
BLANGINO	Francesco . .	Revisore
GHIONE	Cav. Lorenzo	"
VITALI	Celestino . . .	"

Quantunque sia stato distribuito un notevole numero di copie dello Statuto, crediamo opportuno riprodurlo integralmente:

Lo Statuto della Cassa.

Art. 1. - *Costituzione.* - È costituita in Torino con effetto dal 1° marzo 1929, una *Cassa di Assistenza fra gli Impiegati* delle Società indicate in epigrafe inscritti alla Cassa di Previdenza, regolata dal presente Statuto e dall'annesso Regolamento. Saranno però ammessi quali Soci facoltativi gli Impiegati anziani non più inscritti alla Cassa di Previdenza per limiti di età o di Servizio.

La durata di funzionamento della Cassa è indeterminata.

Art. 2. - *Scopo.* - Scopo della Cassa di Assistenza è di dare agli inscritti tutti quegli aiuti materiali che specialmente in caso di malattia possono tornare loro necessari. Ne conseguono agli inscritti i seguenti diritti:

a) Rimborso delle spese mediche e dei medicinali;

b) Rimborso delle spese totali o parziali per operazioni chirurgiche;

c) Rimborso delle spese per ricovero in Ospedale o Clinica nella misura però non superiore alla tariffa minima concordata fra il Comune di Torino e l'Ospedale Maggiore di S. Giovanni Battista;

d) Concessione, in caso di particolare provato bisogno, di sussidi e prestiti senza interessi, e di tutte quelle forme di assistenza che in rapporto alla prosperità futura della Cassa il Consiglio d'Amministrazione si proporrà di creare.

Prescrizioni e Doveri. - Il rimborso delle spese di cui ai tre paragrafi *a*), *b*), *c*), è per ora prudenzialmente limitato all'inscritto colla riserva, in progresso di tempo, per migliorata consistenza della Cassa, di poter estendere tale rimborso ai congiunti del Socio seco lui conviventi ed a carico.

Art. 3. - In caso di prolungata malattia dell'inscritto, allorquando oltrepassasse i limiti fissati dal Regolamento Organico per la corresponsione dell'intiero stipendio, la Cassa di Assistenza gli corrisponderà un sussidio mensile pari al 25 % dello stipendio stesso per tutto il periodo della riduzione regolamentare del 50 %.

Art. 4. - È stretto dovere degli inscritti d'intervenire alle Assemblee.

Art. 5. - Gli inscritti verseranno alla Cassa un contributo mensile da fissarsi anno per anno dal Consiglio d'Amministrazione, che non potrà mai superare le lire cinque mensili.

Art. 6. - Le iscrizioni effettuate entro la prima quindicina del mese si intendono, agli effetti del contributo, decorrenti dal primo del mese stesso, mentre quelle praticate nella seconda quindicina hanno decorrenza dal primo del mese successivo.

Art. 7. - L'iscritto che per qualunque motivo lascia il Servizio della Società, cessa di appartenere alla Cassa di Assistenza, e perde ogni diritto a fruire dei diritti della medesima, non competendogli alcun rimborso sulle quote versate.

Art. 8. - Le malattie veneree e sifilitiche, quelle croniche e ricorrenti, quelle cagionate dall'abuso di bevande alcooliche, le ferite riportate in rissa per colpa propria e non provenienti da legittima difesa, quelle prodotte da giochi e gare sportive, le malattie simulate, quelle volontarie o volontariamente prolungate, non daranno diritto ad alcun rimborso.

Art. 9. - Sono pure esclusi dai rimborsi i postumi d'infermità prodotti da ferite riportate in guerra, per le quali dovrà essere fatta speciale dichiarazione dal Sanitario della Società.

Art. 10. - In caso di epidemia o calamità pubbliche, per le quali venissero adottati provvedimenti eccezionali a tutela della salute pubblica, potrà essere, per deliberazione del Consiglio d'Amministrazione, soppresso durante tutto il periodo anormale l'erogazione dei rimborsi di malattia.

Art. 11. - Gli inscritti effettivi eventualmente chiamati o richiamati alle armi, o arruolati volontariamente, cesseranno da ogni obbligo e diritto verso la Cassa fino al loro ritorno, se reintegrati in servizio, quali impiegati effettivi, inscritti alla Cassa di Previdenza.

Art. 12. - *Fondi di Cassa.* - Le entrate della Cassa di Assistenza sono costituite da:

a) Versamenti mensili alla Cassa di Assistenza degli inscritti, da determinarsi anno per anno;

b) Multe inflitte al personale impiegatizio;

c) Contributi e compartecipazioni che le Società del Gruppo SIP crederanno di versare a beneficio della Cassa;

d) Lasciti, oblazioni, donazioni, ecc. che saranno accettati dal Consiglio di Amministrazione;

e) Eventuali compartecipazioni della Cassa di Previdenza e del D.A.S. ed introiti diversi.

Art. 13. - *Organi Amministrativi della Cassa e loro funzioni.* - Le funzioni della Cassa sono esercitate:

a) Dall'Assemblea Generale degli inscritti;

b) Dal Consiglio d'Amministrazione;

c) Dai Revisori dei Conti.

Art. 14. - L'Assemblea Generale è composta di tutti gli inscritti alla Cassa di Assistenza.

Art. 15. - L'Assemblea Generale ordinaria è convocata annualmente nel primo trimestre per la discussione ed approvazione del Bilancio consuntivo annuale, per la relazione annuale del Consiglio di Amministrazione sull'andamento finanziario e morale della Cassa, e per la relazione dei revisori dei Conti e per discutere le proposte sull'ordinaria amministrazione presentate dagli inscritti al Consiglio di Amministrazione.

L'Ordine del Giorno viene stabilito dal Consiglio di Amministrazione in seduta precedente alla convocazione dell'Assemblea.

Art. 16. - Per la validità dell'Assemblea Generale in prima convocazione è necessaria la presenza di almeno due terzi degli inscritti. L'adunanza in seconda convocazione è valida qualunque sia il numero degli intervenuti e la medesima avrà luogo mezz'ora dopo la dichiarazione di diserzione della prima fatta dal Presidente.

Art. 17. - Le deliberazioni dell'Assemblea sono vincolative per tutti gli inscritti alla Cassa anche dissenzienti od assenti.

Art. 18. - La convocazione in Assemblea straordinaria potrà avvenire ogni qual volta il Consiglio di Amministrazione od un quarto degli inscritti lo ritengano opportuno.

Art. 19. - Per deliberare lo scioglimento della Cassa Assistenza è necessario che gli intervenuti all'Assemblea superino i tre quarti degli inscritti.

Art. 20. - *Consiglio di Amministrazione.* - Il Consiglio di Amministrazione della Cassa Assistenza si compone di sette membri ed è costituito:

N. 1 Presidente, N. 6 Consiglieri e N. 3 Revisori dei Conti. Due Consiglieri saranno nominati dalle Aziende e le rappresenteranno. Gli altri quattro saranno eletti dall'Assemblea degli inscritti alla Cassa e fra questi scelti. Il Presidente del Consiglio di Amministrazione verrà eletto dai sei membri del Consiglio di Amministrazione e dovrà essere scelto, su designazione della Direzione Generale della Società, fra il personale dirigente non inscritto alla Cassa. Due dei Revisori dei Conti verranno nominati dalle Aziende ed il terzo dall'Assemblea degli inscritti alla Cassa.

Art. 21. - Il Consiglio così costituito durerà in carica 2 anni. I suoi Membri saranno rieleggibili.

Art. 22. - Il Consiglio d'Amministrazione sarà convocato dal Presidente. Per la validità delle deliberazioni occorrerà la presenza di almeno quattro suoi Membri fra i quali almeno uno dei due nominati dalle Aziende.

Le deliberazioni del Consiglio saranno a maggioranza di voto, in caso di parità sarà riesaminata la pratica che l'ha occasionata per eliminare i punti controversi ed allora deciderà per preponderanza il voto del Presidente.

Art. 23. - In caso di vacanza di uno o due posti di Consigliere, il Consiglio di Amministrazione, in unione coi Revisori dei Conti, potrà procedere a sostituire il mancante fino alla convocazione dell'Assemblea Generale degli inscritti. Qualora almeno tre componenti del Consiglio venissero a cessare, il Consiglio intero sarà ritenuto dimissionario e si dovrà procedere alla convocazione straordinaria dell'Assemblea per la nomina dell'intero Consiglio. Il nuovo Consiglio durerà in carica fino alla scadenza del biennio fissato per il Consiglio innanzi tempo scaduto.

Art. 24. - Il Consiglio presterà opera gratuita.

Art. 25. - È in facoltà del Presidente di radunare il Consiglio ogni qual volta lo ritenga opportuno. È inoltre in facoltà dello stesso Presidente di affidare incarichi fiduciari ad inscritti non facenti parte del Consiglio.

Art. 26. - Le decisioni del Consiglio sono segrete ed inappellabili.

Art. 27. - È nella competenza del Consiglio di Amministrazione il formare speciali "Regolamenti" ove lo si ritenga utile ai fini del raggiungimento dei singoli scopi della Cassa.

Art. 28. - Il Presidente del Consiglio di Amministrazione rappresenta la Cassa in tutti i suoi atti, così in giudizio come fuori e presiede le adunanze del Consiglio, ne

dirige le discussioni e risponde alle interpellanze degli inscritti. In sua assenza è sostituito da uno dei Membri del Consiglio da questo stesso scelto.

Le deliberazioni del Consiglio dovranno essere redatte da uno dei membri in apposito verbale che dovrà essere firmato dal Presidente e conservato agli atti della Cassa.

I Revisori dei Conti non avranno voto deliberativo, ma soltanto consultivo.

Art. 29. - In caso di scioglimento della Cassa di Assistenza, l'eventuale fondo disponibile sarà versato, ad esclusivo giudizio della Direzione delle Società e del Consiglio della Cassa stessa, o al fondo Massa Comune della Cassa di Previdenza fra gli Impiegati o ad un Istituto di Beneficenza della Città di Torino.

In nessun caso potrà essere fatta ripartizione del fondo fra gli inscritti della Cassa di Assistenza.

Art. 30. - Le controversie che potessero sorgere fra gli inscritti alla Cassa circa l'applicazione ed interpretazione del presente Statuto e dell'annesso Regolamento, saranno deferite inappellabilmente al Consigliere Delegato e Direttore Generale della S. I. P. o ad un Condirettore Generale da lui delegato di volta in volta per ogni singolo caso.

Il Regolamento.

1°) La Cassa è amministrata secondo le norme stabilite dal Consiglio di Amministrazione.

2°) Le domande per ottenere la corresponsione dei benefici della Cassa, debbono essere indirizzate al suo Presidente, redatte su appositi moduli, che saranno ritirati presso la Cassa stessa.

Dovranno essere corredate dai documenti necessari, atti a sostenere la regolarità della richiesta: (Certificato medico dal quale risulti la natura della malattia, distinta o quietanza dettagliata della farmacia che ha fornito i medicinali in seguito a prescrizione medica per constatata necessità, attestato della Direzione dello Stabilimento di cura dal quale risulti il giorno di entrata e quello di uscita, distinta o quietanza della retta pagata, parcella del medico curante o del chirurgo operante, ecc.).

3°) Durante la malattia l'inscritto è sempre obbligato al pagamento della quota mensile.

4°) Per le cure mediche e chirurgiche l'inscritto è libero nella scelta del dottore o chirurgo.

La Cassa gli corrisponderà, in seguito a domanda, per ogni visita del medico a domicilio e per ogni visita del medico nello studio dello stesso, gli onorari ordinari stabiliti dalla tabella in vigore nella Città di Torino, se il richiedente vi risiede; se invece risiede fuori di Torino gli corrisponderà il rimborso che è richiesto in base alla tabella degli onorari che è in vigore nel luogo di residenza.

Nelle spese per operazioni chirurgiche, tenuto conto dell'ammontare richiesto, a seconda delle disponibilità della Cassa e di quelle particolarità che l'interessato crederà di offrire, il Consiglio stabilirà in quale misura la Cassa potrà intervenire.

5°) La concessione dei sussidi e dei prestiti senza interessi, è subordinata a provata necessità.

Le domande dovranno essere, dai richiedenti, accompagnate da dettagliate motivazioni e corredate di documenti atti a comprovare la consistenza della necessità.

La misura del prestito da accordare è fissata ad esclusivo giudizio del Consiglio d'Amministrazione che, di volta in volta, stabilirà pure in quante rate mensili deve essere restituita alla Cassa la somma data in imprestito.

In nessun caso il prestito dovrà superare l'ammontare di due mensilità di stipendio di cui gode il richiedente.

6°) Il Consiglio è tenuto ad esperire accertamenti per giudicare della validità delle richieste che gli sono presentate e gli interessati dovranno fornire gli schiarimenti e le prove che il Consiglio crederà opportuno richiedere loro per essere in grado di deliberare.

7°) Le deliberazioni del Consiglio di Amministrazione sulle domande che gli sono presentate, sia che queste siano state accolte o respinte, debbono essere verbalizzate.

8°) La firma degli atti spetta al Presidente, in sua assenza a due membri del Consiglio.

9°) Per l'anno 1929 la quota mensile è fissata in L. 5,00 per tutti gli inscritti alla Cassa.

PAGINA DEI BI



CARLO di Giovanni PENNA
(STIPEL - Alba)



ADRIANO di Carlo VINEIS
(E.A.I.
Biella)



CARLA MARIA ROS
(STIPEL,
Legnano)



FRANCA di Pietro CHIARLE
(STIPEL - Alba)





ADELINA BERTOLOTTI

MBI



Teresa MAFFETTI



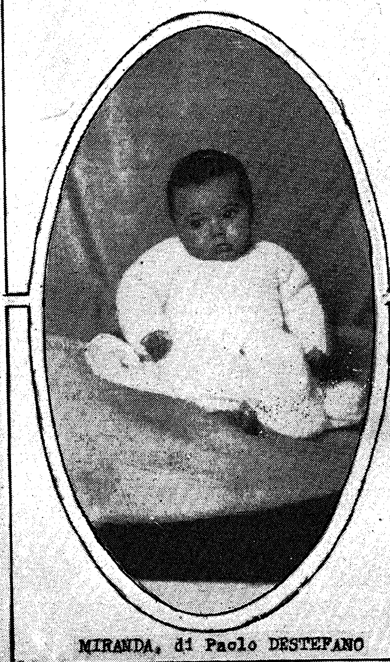
ALBA GIUMANINI



PIA di Roberto FALAGUERRA
(Magazzino EAI- Torino)



LUIGI PORRO



MIRANDA, di Paolo DESTEFANO



SORRISI DI BIMBI...

L'avete mai sentita la gentile storiella di quel babbo che stava accarezzando il suo bimbo appena nato? Era lì, in adozione di quel visuccio tutto roseo, quando ecco entrare la sorellina, una bamboletta di cinque anni.

— Oh! bello!

— Nevvero che è carino? È un tuo fratellino, sai?

— Dove l'hai preso, babbo?

— L'ho trovato poco fa dentro un grosso cavolo nell'orto.

— Oh! Come sarà contenta la mamma quando lo saprà! posso andare io a farle questa bella sorpresa?

La dolce, commovente, santa grazia dei nostri bambini è in questa limpida e serena ingenuità. Essi sono la purezza liliale, che neppure un'ala di farfalla potrebbe sfiorare.

I bimbi! Sono essi il sorriso e l'allegrezza della casa; dove non ci sono bimbi non c'è la vera gioia. Un bimbo è un mondo.

È lui il piccolo sovrano autocrate che tiranneggia i sudditi, i quali sono tanto felici di obbedirgli. Da quando egli comincia a sorridere e balbettare, eccoli lì tutti attorno a lui, babbo e mamma, nonno e nonna, zii e zie, pronti a prevenire ogni desiderio di quel batuffolino roseo, che comanda a bacchetta esprimendosi in quel suo linguaggio che non si può... scrivere, ma che ciascuno di noi ha parlato e, adulto, comprende per legge... atavica.

Quando il bimbo arriva, ecco, è la felicità che è venuta a profumare la vostra casa e la vostra vita. La mammina si sente veramente donna. "Presso la culla, in dolce atto d'amore...". Già! Il minuscolo despota vuole essere vigilato, accarezzato, baciucchiato: gli si deve servire quando chiama il suo delicato pasto, ch'egli succhia beatamente ed egoisticamente....

E il primo sgambettìo incerto e, finalmente, i primi passi sicuri e decisi? Che avvenimento! Non trova riscontro che nell'altro, egualmente straordinario, della prima parola balbettata: mà.... mà.

Il tiranno si... sviluppa e quando comincia ad esprimersi... tremino i sudditi! Ma che deliziosa schiavitù. Se egli, il despota, sorride tutto è sorriso nella casa; s'egli s'addolora e piange quante preoccupazioni! Oh! dolcissimo fiore soave sbocciato per l'allegrezza del nostro cuore, il cui profumo è profumo di vita!

Noi vorremmo in ogni casa, piccola o grande, ricca o povera, nidiate di bimbi, i quali, così minuscoli e così fragili, danno al nostro cuore di uomini una fermezza incrollabile, una forza nuova, una fede che non conosce dubbi nella quotidiana lotta per la vita.

Per la gentilezza e la grazia di queste creature nostre vogliamo d'ora in poi dedicare più sovente qualche pagina di questa nostra Rivista, che è insieme il riflesso della vita vissuta dalla grande famiglia della "Sip", famiglia ideale e laboriosa, i cui componenti convergono la loro intelligente fatica d'ogni giorno ad una stessa méta.

* * *

Lettori ed amici, mandateci la documentazione fotografica della vostra felicità famigliare: i ritratti dei vostri bimbi. Li pubblicheremo con vivo piacere e sarà un piccolo orgoglio anche per le mamme.

Anzi, faremo di più: la Rivista regalerà, a chi vorrà richiederlo, un ingradimento 12 x 18 di ogni fotografia pubblicata dal 1° Maggio in poi.

Ma... Ecco, abbiamo anche preveduto questo "ma". Qualche famiglia operaia non avrà la fotografia dei bimbi e neppure i mezzi per andare dal fotografo: e allora? Allora il papà farà una cosa semplicissima: avvertirà il suo Capo-Servizio, il quale sarà autorizzato ad anticipare, diciamo, le spese fotografiche, che la Rivista sarà lieta di rimborsare.

Crediamo così di incoraggiare nel modo migliore questa rubrica illustrata.

E gli sposi novellini pensino a darci presto i primi saggi!

VEDERE LA PAGINA PRECEDENTE

Echi del Concorso tra le Famiglie Numerose

Quasi tutti i Capi delle famiglie premiate nel recente concorso hanno già inviato ricevuta del premio, prendendo motivo da ciò per esprimere la loro commossa gratitudine per l'utile e simpatica iniziativa.

Sono frasi talvolta ingenue, riboccanti però di un sentimento spontaneo di riconoscenza; tal'altra è un rilievo suggerito da un acuto simpatico spirito di osservazione.

Una mamma, ad esempio, ringrazia "per l'alto significato morale che il premio rappresenta „. E soggiunge con molto senno: "*Un tempo la prole numerosa era motivo di commiserazione e quasi di scherno per i genitori; ora vediamo sorgere un'êra in cui la prole numerosa è non solo motivo di soddisfazione ed orgoglio per essi, ma motivo di stima e di considerazione* „. E la buona vigile mamma conclude con l'augurio che i suoi figli seguano le rettissime orme del loro babbo.

Ecco delle belle cose che a leggerle producono una sensazione di sincero compiacimento. Quando una mamma sa pensare ed agire così, è degna d'essere considerata una vera educatrice.

Un altro concorrente ringraziando l'on. prof. G. G. Ponti che gli ha trasmesso il premio, accompagnandolo - come fece per tutti - con amorevoli parole, scrive in nome suo e dei suoi bambini: *Non verremo mai meno ai nostri doveri di operai e di cittadini* „. Ecco degli eccellenti propositi che fanno onore ad un capo di famiglia meritevole di questo titolo.

Un altro ancora ringrazia con questa frase: "*Per me e per i miei figli, cui darò nel limite delle mie possibilità una conveniente istruzione ed educazione* „.

Un premiato in segno di gratitudine, si propone di "*lavorare con buona volontà, insegnando questo ai miei figli* „. Bravo! Quando si ama veramente il lavoro non si è mai del tutto infelici.

Qualcuno dei premiati poi augura alla Commissione "*ogni terreno beneficio* „, oppure esprime la sua viva contentezza scrivendo all'on. Ponti: „ *Imploro unitamente ai miei piccoli le più elette benedizioni* „.

Siamo sinceri: dopo tutto fa bene all'anima la sicurezza di aver suscitato in tanti cuori semplici così commoventi sentimenti. Se di una cosa la Commissione può dolersi, pur avendo adempiuto al suo compito con una rigorosa imparzialità e con intelligenza, è di non avere avuto la possibilità di premiare un maggior numero di famiglie concorrenti. Ne ha compreso otto in più suddividendo gli ultimi premi, ma non era in grado, e si capisce, di fare di più.

Comunque, dobbiamo essere veramente lieti del magnifico risultato. Le lettere che sono pervenute all'on. Ponti rappresentano di per sè stesse una espressiva confortante documentazione che l'idea è stata eccellente.

IL DECALOGO AMERICANO

1.) - Non raccontate bugie; perderete il vostro tempo e ne farete perdere a noi.

2.) - Non occupatevi contemporaneamente del vostro lavoro e del vostro orologio. Una lunga giornata bene occupata sembra breve. Una breve giornata male occupata sembra lunga.

3.) - Dateci di più di quanto attendiamo e noi faremo la stessa cosa con voi. Non possiamo aumentare i vostri salari se non aumentate i nostri benefici.

4.) - Fuggite i debiti o la nostra casa.

5.) - La disonestà non è mai il frutto di una disgraziata combinazione.

6.) - Occupatevi dei vostri affari ed avrete presto un affare che vi occuperà.

7.) - Non agite contro la vostra coscienza. L'impiegato che inganna per noi è capace di ingannare contro di noi.

8.) - Quanto voi fate dopo il lavoro non ci riguarda. Ma se le vostre distrazioni influissero sul vostro lavoro di domani la cosa ci riguarderebbe.

9.) - Non diteci quello che vorremmo sentire ma quanto dobbiamo sentire. Non vogliamo un servitore per la nostra vanità ma un impiegato per i nostri interessi.

10.) - Non criticateci se noi vi critichiamo. Se voi meritate di essere criticato meritate di essere considerato. Non perderemmo mai il nostro tempo a togliere la buccia ad una pera guasta.

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

PROBLEMI

I. - Il Dopolavoro Aziendale

Volendo esaminare, anche succintamente, la rapida evoluzione ed il complesso delle svariate attività create, coordinate, sviluppate via via dall'Opera Nazionale Dopolavoro dal 1925 ad oggi, mediante un'opera metodica e costante di organizzazione e propaganda nei vari campi dopolavoristici, si ha modo di conoscere e di apprezzare nel suo grande valore l'azione sommamente proficua, profondamente civile ed altamente patriottica di questa nobile istituzione.

Il vastissimo movimento, che da essa irradia ed investe una grande parte del popolo italiano, per il suo carattere volontarista, per la sua opera stimolatrice e rivelatrice delle sane, geniali facoltà latenti nel nostro popolo, ha dato anche ai più dubbiosi la prova palese della sua grande importanza come fattore sociale di prim'ordine nella vita nazionale e come integrazione delle realizzazioni economiche e giuridiche, nel campo del lavoro, degli ultimi anni.

Il moto ascendente di una nazione non si esaurisce nell'ambito delle conquiste politiche e nei perfezionamenti e potenziamenti meccanici ed industriali, ma è connesso e prende consistenza da un insieme di cause dalle quali fanno parte in varia misura i fattori culturali, spirituali ed il ritmo di vita sociale di tutto un popolo, per cui le istituzioni che hanno il nobilissimo compito di tradurre in atto le varie provvidenze sociali assumono la più alta importanza e meritano la più grande attenzione.

L'Opera Nazionale Dopolavoro istituita con questi scopi, ha saputo, in poco più di tre anni, creare una organizzazione veramente moderna, affrontare i vari problimi, aiutando le iniziative singole, consigliando e volgarizzando con apposite pubblicazioni i diversi aspetti del suo vasto programma nei vari rami di attività dopolavoristica, ed attrarre nella sua orbita un grande numero di sodalizi sparsi per tutta l'Italia e centinaia di migliaia di lavoratori di tutte le industrie e di tutte le categorie.

Pure portando la sua benefica attività in ogni provincia d'Italia l'O. N. D., sotto la sagacia guida di S. E. Augusto Turati, Segretario del P.N.F., si è creata una snella e semplice struttura amministrativa ed organizzativa. A Roma ha sede la Direzione Centrale in funzione di organo esecutivo: ad essa fanno capo Commissioni Tecniche per le varie branche di attività dopolavoristica, che elaborano e svolgono tutto un programma di propaganda e di organizzazione delle manifestazioni, ottenendo dalle amministrazioni dello Stato grandi agevolazioni quali; riduzioni delle tariffe ferroviarie, esenzioni di tasse e numerose altre facilitazioni utilissime all'attuazione del vasto programma di lavoro. I Dopolavoro Provinciali svolgono opera di propaganda, di inquadramento del movimento dopolavoristico nelle singole provincie, promuovendo gare, concorsi, incontri sportivi, gite collettive, conferenze, spettacoli istruttivi, corsi di cultura professionale, di lingue, e curano il tesseramento e la distribuzione del materiale di propaganda, di films, ecc. Essi sono presieduti dai Segretari Federali del P. N. F. ed hanno a Capo competenti Direttori Provinciali assistiti da speciali Commissioni Tecniche.

In numerose località che, pur non essendo capoluoghi di provincia, rivestono una speciale importanza quali considerevoli agglomerati di popolazione e sedi di importanti industrie, l'O. N. D. vi ha istituito i Dopola-

voro Locali onde portare in ogni angolo di provincia le sue iniziative e provvidenze a seconda delle possibilità e delle specifiche esigenze. Inoltre l' O. N. D. accoglie nel suo seno migliaia di sodalizi quali; società culturali, musicali, sportive, corali, filodrammatiche, circoli ricreativi ecc. (purchè riconosciuti qualificati per il loro lealismo nazionale e per le caratteristiche educative e sociali del loro programma), i Dopolavoro di Categoria (Ferrovieri, Postelegrafonici, Azienda Monopoli) ed i Dopolavoro Aziendali istituiti presso le più importanti industrie italiane.

L' O. N. D., pure presentando una certa analogia con altri organismi esteri quali il *Welfare Workers Institute*, l'Y. M. C. A., la *Playground and Recreation Ass. of America*, il *Carnegie United Kingdom Trust*, la *National Educational Ass.* del Regno Unito, la *Commission Centrale des Loisirs des Ouvriers de l'Hainault* (Belgio) e tanti altri enti e associazioni estere che si occupano della diffusione della cultura artistica, dello sport e del turismo popolare, ha delle caratteristiche sue proprie inconfondibili quale pubblica istituzione eretta ad ente parastatale, con funzioni tecniche organizzative e direttive che investono in pieno i problemi dell' assistenza sociale, educativa e ricreativa delle masse lavoratrici sotto il vigile controllo dello stato, che ne asseconda l'attuazione e lo sviluppo con ogni sorta di facilitazioni e provvidenze. E ciò a differenza delle istituzioni similari straniere che, pur svolgendo una analoga utile azione su larga scala, sono lasciate alla mercè di iniziative private.

Senza dilungarci ad elencare particolarmente l' attività che svolge con successo l'O.N.D. nelle sue quattro principali branche: Istruzione (Cultura popolare e professionale), Educazione artistica (Filodrammatica, Musica, Cinematografia, Radiofonia), Educazione fisica (Federazione Italiana dell' Escursionismo e Commissione Centrale Sportiva) ed Assistenza (Abitazioni, Consumi, Igiene e Sanità, Previdenza), constatiamo lietamente l'universale plauso e l'ammirazione della Stampa estera, che ha rilevato a più riprese l' importanza sociale di questo grande movimento italiano. In vari paesi europei si fanno sorgere, a somiglianza della nostra istituzione, organismi analoghi. Infatti in Polonia presso l'istituto di Economia Sociale di Varsavia fu fondate un Istituto Operaio degli Sport e della Educazione; in Cecoslovacchia ad iniziativa della Confederazione degli Operai Cecoslovacchi è stata creata a Praga (Aprile 1923) un'Associazione per il Buon Uso del Dopolavoro Operaio; nel Belgio la Camera dei Deputati ha discusso il 6 gennaio 1928 una proposta di legge per l'istituzione di un'Opera del Dopolavoro, presentata dal deputato sig. Pierard, in Francia il Congresso della Federazione dei Sindacati di Impiegati, tenutosi a Parigi dal 14 al 16 Agosto 1928, si dichiarava favorevole all'istituzione del Dopolavoro e nominava una commissione di studio.

Fra le varie cause che determinano il grandioso successo ed il generale consenso che circonda la nostra grande istituzione va annoverata la creazione dei Dopolavori Aziendali. Questi importanti sodalizi sorti in seno alle grandi industrie, sono nella loro maggioranza, la trasformazione degli esistenti circoli sportivi e ricreativi, o delle mutue interne di fabbrica e d' azienda che, pur animati da buoni ed alti propositi educativi ed assistenziali, vivevano nel chiuso cerchio della loro azienda un ritmo di vita monotona e pigra che si esauriva nella piccola gara, nella conferenza stereotipa, nella festicciola ricorrente. E' del periodo post - bellico la rinascita rigogliosa di queste utili istituzioni in seno alle indusirie, ma senza risalire a Roberto Owen, che tentò di applicare fra i tessitori di New Lanark, fin dai primi anni del secolo scorso, le provvidenze della organizzazione umana del lavoro e del benessere, si può ben affermare che le iniziative assistenziaii e culturali durante lunghi decenni non furono che le elargizioni munifiche di pochi industriali facoltosi mossi da ideologie democratiche paternalistiche, anzichè dal concetto moderno della valorizzazione del fattore umano considerato nel quadro di sviluppo dell'industria e come elemento di somma importanza nel razionale ed efficiente ordinamento della produzione.

Però le provvidenze assistenziali, in atto presso le grandi industrie italiane, non devono essere confuse colle forme di previdenza vera e propria da tempo in vigore presso alcuni grandi gruppi industriali, che le hanno sanzionate solamente nei contratti di lavoro e che ridondano a tutto onore di questi industriali illuminati che, accanto allo sviluppo poderoso ed al perfezionamento moderno delle loro industrie ed aziende, hanno voluto, con ben ideate previdenze, togliere dalla mente dei loro dipendenti l' assillante, tormentoso pensiero del domani incerto, del peso materiale delle malattie e di una vecchiaia e derelitta, e ciò al di fuori delle disposizioni legislative in materia di assicurazioni sociali. Per provvidenze assistenziali

intendonsi, per quanto riguarda i maggiori Dopolavoro Aziendali d'Italia, tutte le opere che tendono all'elevazione culturale, fisica e spirituale del lavoratore.

I Dopolavoro Aziendali assumono, fra gli innumerevoli sodalizi aderenti all' O. N. D., una fisionomia propria che li caratterizza e distingue, attraverso l'esplicazione delle loro attività dopolavoristiche, dalle altre associazioni che non emanano da aziende industriali o da fabbriche, e dalla stessa O. N. D. che pratica largamente il tesseramento ai lavoratori della piccola industria e dell' artigianato, per il carattere di cordiale cameratismo che anima i suoi appartenenti, avvicinati da diuturni rapporti di lavoro, per cui riesce agevole l'opera di repertamento delle singole attitudini individuali in funzione di gangli propulsori delle iniziative e dello svolgimento delle varie attività dopolavoristiche, nella immediata entusiastica adesione da parte degli impiegati ed operai accomunati in una atmosfera di vivida simpatia.

Le proporzioni sempre più vaste, che vanno assumendo presso le grandi aziende industriali i Dopolavoro Aziendali emergono chiaramente dalle risultanze statistiche dell'O.N.D. nel complesso di tutto il movimento dopolavoristico nazionale, ponendoli a capo di tutte le categorie che partecipano al movimento stesso. Nelle grandi adunate dopolavoristiche regionali, interregionali e nazionali i Dopolavoro Aziendali primeggiano per il maggior numero di concorrenti, per la buona preparazione dei partecipanti alle competizioni polisportive, per l' ottima disposizione dei servizi e per la disciplina e l'entusiasmo che che animano le massa dei loro Associati. Nei rami di attività culturale, artistica e professionale i Dopolavoro Aziendali promuovono concorsi, mostre artistiche e fotografiche e corsi di insegnamento e perfezionamento professionale onde gli impiegati e gli operai siano edotti e si famigliarizzino con i moderni sistemi di lavoro in continua, laboriosa evoluzione.

I Dopolavoro Aziendali, con le loro belle sedi dotate di ogni attrezzamento moderno, con sale di riunione, di lettura, di scherma, biblioteche. teatri, campi sportivi e palestre ginnastiche con bagni e doccie e quant'altro mai può dare ai dopolavoristi il modo di ritemprarsi e di trascorrere lietamente ed utilmente le ore libere dalle giornaliere occupazioni, interpretano pienamente l' art. I. dello Statuto dell' O. N. D. che raccomanda di « *promuovere il sano e proficuo impiego delle ore libere dei lavoratori con istituzioni dirette a sviluppare le loro capacità fisiche, intellettuali e morali* ».

Questi lieti risultati, ottenuti in pochissimi anni di vita dai Dopolavoro Aziendali, confortano e spronano a proseguire costantemente nell'opera altamente civile di educazione delle masse lavoratrici italiane, che andrà sempre più completandosi efficacemente nella sua vasta latitudine di applicazioni mediante il vigile interessamento dei datori di lavoro, che non si limita, nel loro alto patriottismo, all' assumerne gli oneri finanziari ma si traduce in un amorevole fiancheggiamento di questo grande movimento rigeneratore delle forze vive della Nazione.

M. CAPELLANO

NOTIZIE E COMUNICATI

A TORINO

Commissario unico sportivo. - Per riunire sotto un'unica direzione tutte le attività sportive del D.A.S. e dare alle manifestazioni che hanno carattere di educazione fisica il massimo incremento, la Segreteria Generale, in data 13 marzo u. s. ha nominato Commissario unico sportivo il Sig. Del Corno Vittorio Emilio della Consociata T.I.M.O. Tutti i Commissari sportivi del D.A.S. Torinese sono invitati a tenersi a contatto col Sig. Del Corno per tutto quanto riguarda la loro Sezione o Gruppo.

Sezione « Giuoco della Volata» - Con circolare n. 33 del 12 marzo u. s. è stata costituita la Sezione « Giuoco della Volata ». Un buon numero di giovani nostri associati, fra i quali parecchi della sciolta Sezione Calcio, si è iscritto con entusiasmo. A Commissario sportivo per la Volata è stato nominato il Sig. Doria Giovanni, il quale, la sera del 14 marzo u. s. nella Sede del D. A. S. riunì gli iscritti illustrando loro il nuovo giuoco con interessanti dimostrazioni grafiche. Le prime riunioni di allenamento ebbero luogo domenica 17 marzo u. s. sul campo sportivo F.I A.T. e martedì 19 sul campo della S.P.A. gentilmente concessi.

Sezione Ginnastica ed atletica. - E' in corso di ricostituzione la Sezione Ginnastica ed atletica, già così fiorente nel passato, e numerosi già nostri associati si inscrissero acco-

gliendo l'invito loro rivolto con circolare n. 33 del 12 marzo scorso. A Commissario sportivo è stato riconfermato il Sig. Ardoino Doria della S.I.P.

Sezione Escursionismo. - Il Sig. Welf Francesco è stato definitivamente confermato nella carica di Commissario della Sezione Escursionismo. Gli aderenti a detta Sezione si riunirono la sera del 19 marzo scorso nella Sede di via A. Peyron, 2 per concretare il calendario-programma per l'annata in corso.

Sezione Ciclistica e Motociclistica. - Nella mattinata di domenica 10 marzo u. s. la nostra Sezione ciclisti e motociclisti ha partecipato al Raduno ciclo - motociclistico indetto dal Comitato della 1ª Fiera Ciclo-Moto tenutasi



a Torino dal 17 al 24 febbraio 1929. Il nostro Cruppo, forte di ben 36 elementi, sfilò con i Gruppi delle altre Associazioni per le principali vie della città ed ottenne il 1° premio fra i Dopolavori Aziendali partecipanti.

Sezione Scherma. - Procedono alacremente le lezioni e gli allenamenti dei nostri dopolavoristi alla scuola della Sezione Torinese di Scherma. Nella prossima primavera sarà svolto un torneo fra gli schermidori del D.A.S. e dall'esito di questo dipenderà l'eventuale preparazione di un torneo schermistico indetto dal D.A S. stesso tra le Associazioni Dopolavoristiche Torinesi.

Sezione Orchestrale. - La nostra orchestra a plettro la sera del 21 febbraio scorso tenne un concerto alla « Colonia Novarese » che ha sede presso la « Pro Arte e Cultura » in via Mazzini, 40. Il numeroso uditorio applaudì calorosamente i nostri giovani dilettanti ad ogni pezzo ed in modo particolare dopo l'esecuzione dell' « Adagio » della « Patetica » di Beethoven. Pure la sera del 27 febbraio al « Circolo Veneto » i nostri bravi dilettanti si fecero ammirare con un concerto di scelta musica. In un intermezzo la Presidenza volle con squisita cortesia offrire rinfreschi e dolci congratulandosi vivamente con gli esecutori.

Radiofonia. - Al « Circolo V. Tedeschi » sede del D.A.S. della Soc. An. Ing. V. Tedeschi, nella bella sala della Sezione Operai si è inaugurato, la sera del 13 marzo scorso, un corso teorico-pratico di radiofonia. Alla presenza di un folto uditorio ha parlato il Fiduciario del D.A.S. presso la Soc. Tedeschi sig. F. Miglino rilevando l'utilità del corso di lezioni di radiofonia per la grande popolarità e lo sviluppo preso da questa applicazione della grande scoperta. Il Sig. Giuseppe Bernasconi apprezzato elettrotecnico della S.A.I.V.T. trattò nella sua prima esposizione della storia della telefonia e della radiofonia interessando vivamente l'uditorio. Le lezioni proseguono regolari e sempre più affollate da numerosi associati compresi della grande importanza dell'argomento trattato.

Assistenza - Biciclette a pagamento rateale - Con circolare n. 32 del 12 marzo 1929 il D.A.S. rende noto gli accordi vantaggiosi intercorsi fra la Segreteria Generale del D. A. S. ed il Gr. Uff. Emerico Steiner per la fornitura di biciclette di vario tipo e prezzo con le maggiori garanzie e facilitazioni di pagamento.

Gita sciistica di chiusura. - Sabato 16 e domenica 17 marzo il forte gruppo di sciatori del D. A. S. torinese effettuò la gita di chiusura della stagione sciistica al Colle di Tenda. La nostra comitiva partì da Torino nel pomeriggio del 17 su due comodi autobus e pernottò a Limone Piemonte. All'alba del mattino successivo si portò al Colle di Tenda. Sui magnifici campi di neve i nostri sciatori



trascorsero giocondamente la giornata in esercitazioni di allenamento ed in serata rientrarono a Torino lieti per la magnifica gita, e vivamente riconoscenti verso il Presidente del D.A.S. On. Ponti e la Direzione Generale del Gruppo S.I.P. che, con atto di squisito interessamento, avevano messo a disposizione dei gitanti i mezzi di trasporto.

Sezione Tennis. - Per soddisfare il desiderio di molti associati la Segreteria Generale del D. A. S. ha istituita la Sezione del Tennis. A capo della Sezione è stato chiamato il Sig. Del Corno Vittorio Emilio, e poichè la costituzione di questa Sezione porta con sè un onere finanziario assai sensibile, sarà fissata una quota annua di iscrizione.

Consorzio Industriale Manufatti - Ditta Lucio Servadio - Si rende noto a tutti gli associati che, a somiglianza di quanto è stato stabilito con « La Rinascente » e la « Marus », viene istituito (circolare n. 31 del 4 marzo u. s.) il sistema di acquisti rateali presso il « Consorzio Industriale Manufatti » via Alfieri 16, e la Ditta Lucio Servadio, presso G. Vitale e Figlio in corso Vinzaglio 3. Gli interessati potranno avere ulteriori informazioni rivolgendosi alla Segreteria Generale del D.A.S.

A MILANO.

Sezione di Scherma. - Mercoledì 27 febbraio scorso alle ore 21 nei locali del D.A.S. milanese si è inaugurata la Sezione di Scherma con l'inizio di un corso di lezioni tenuto dal Maestro Sig. A. Medi alla presenza di numerosi associati. Le lezioni proseguono regolari e proficue tutti i mercoledì e venerdì di ogni settimana.

Sezione Filodrammatica. - Alla Sala Bossi di via Rosello 16 la sera del 2 marzo scorso la Sezione drammatica, del Gruppo filodrammatico del D.A.S. milanese, sotto la direzione del sig. S. Rossi ha rappresentato la « Volata », commedia in tre atti di D. Niccodemi, alla presenza di un numeroso e distinto pubblico che, compreso della buona preparazione e della distinzione dei nostri giovani filodrammatici li applaudì calorosamente ad ogni atto.

Corsi di taglio, stenografia e lingue. - Il 1° marzo scorso, in locali gentilmente messi a disposizione dalla Direzione della S.T.I.P.E.L., si sono inaugurati alla presenza dell'Ing. G. Palestrino, Vice-Presidente del D.A.S., corsi di taglio, di stenografia e di lingua Francese ed Inglese.

Torneo « Coppa Ponti ». - Domenica 3 marzo allo Stadio Civico dell'Arena si è iniziato regolarmente il Torneo di Volata per la « Coppa Ponti » fra i Dopolavori Aziendali Lombardi ed altre associazioni dopolavoristiche. La balda squadra di Volata del D.A.S. milanese, partecipò dopo la partita svoltasi fra le squadre rappresentative di Milano e Roma, alla sfilata delle forze sportive e dopolavoristiche italiane dinanzi a S. E. Turati ed alle decine di migliaia di spettatori plaudenti che gremivano lo Stadio.

Sezione Orchestrale. - Le lezioni della Sezione Orchestrale del D.A.S. Milanese si sono iniziate martedì 5 marzo scorso e proseguono regolarmente tutti i martedì e venerdì di ogni settimana dalle ore 21 alle 23. Segnaliamo la gentile offerta per la nascente orchestrina, del nostro associato sig. Giuseppe Longo: 4 partiture complete, per orchestra, di ballabili del maestro E. Mignone, il popolare autore di « Naja ».

Assistenza. - In questi giorni sono stati stipulati accordi per acquisti a pagamento rateale con le seguenti Ditte: « La Rinascente » e « Marus» succursale di Milano, per manufatti di ogni genere, « La Capanna » per accessori per scherma e sport, e con la Soc. Anon. Pettazzi per materiale fotografico. Le due ultime Ditte non accordano pagamenti rateali, ma concedono reali sconti dal 20 al 30 % ai nostri soci che abbiano rinnovata la tessera per l'anno 1929.

A BUSTO ARSIZIO.

Assemblea Generale. - Domenica 3 marzo scorso al Politeama D.A.S. ebbe luogo l'assemblea generale degli associati di quella importante sezione. Alla riunione, che riuscì oltremodo numerosa, parteciparono il signor Borghi Giovanni, Fiduciario della Sezione, ed il Segretario Generale del D. A. S. il quale passò in rassegna il lavoro fin qui svolto e trattò diffusamente e profondamente dei problemi dell'organizzazione, delle varie attività dopolavoristiche, considerate nel complesso del movimento generale del D.A.S., e del necessario maggior incremento delle attività stesse in ogni campo.

Sottosezioni di BIELLA e VERCELLI.

Sono in corso le pratiche per la costituzione di Sottosezioni del D.A.S. a Biella ed a Vercelli ove Aziende consociate del Gruppo SIP hanno importanti residenze, ed ove ai numerosi dipendenti SIP verranno date tutte le provvidenze che il D.A.S. promuove per i suoi associati.



Il D. A. S. all'adunata di Limone Piemonte

Uno spettacolo veramente insolito, grandioso, entusiasmante fu la grande adunata dei Dopolavoristi di tre regioni a Limone Piemonte il 24 febbraio scorso.

Al grande raduno dopolavorista parteciparono masse imponenti di giovani lavoratori provenienti dalle varie località del Piemonte, della Lombardia e della Liguria. Tutte le principali città di queste floridissime regioni hanno inviato centinaia e centinaia di partecipanti. Dai più lontani paesi, grossi nuclei di giovani allegri e festosi, fra cui l'elemento femminile, numerosissimo, recava una nota di maggiore gaiezza, vi convennero nei più svariati abbigliamenti, dai vestiti da montagna al grigio-verde militare, dai maglioni multicolori agli abiti sportivi e da turismo con mollettiere e scarponi chiodati.

Queste falangi di giovani vocianti nei diversi dialetti, dall'animo semplice e grande del popolo laborioso e sano, dal quale scaturisce come da fonte sorgiva il motto arguto, la risata sonora, la gioia piena, con una fitta selva di sci dei vari colori, partirono dalle diverse sedi stipati nei treni speciali in una promiscuità simpatica che la giovinezza esuberante sa trovare in una cordiale amichevole famigliarità spensierata.

Sacchi da montagna rigonfi di provviste che si aprivano al vicino offerenti, boracce ripiene di buon vino, uno stappare, un mescere fra risa e canti giocondi. Spuntini consumati voracemente alla buona sui sedili dei vagoni senza badare agli urtoni degli irrequeti che passano e ripassano alla ricerca dei compagni o per unirsi a crocchi più chiassosi e senza impermalirsi per la burla benigna e ridanciana improvvisata dai più vivaci, mentre il treno corre veloce nella notte gelida fra



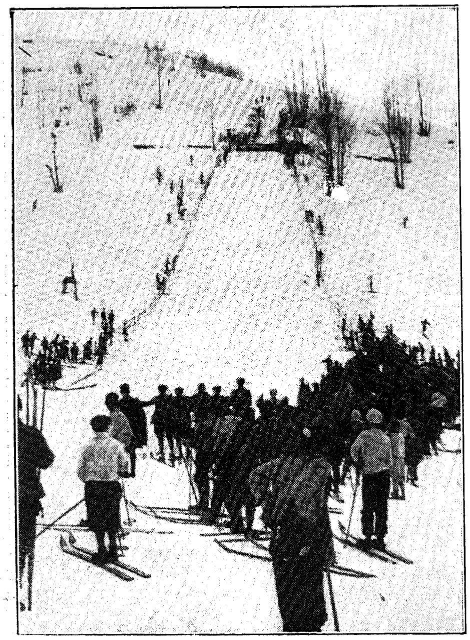
Un Augusto sciatore.

gole di monti, su pittoreschi alti viadotti e per le gallerie susseguentisi lungo il tragitto.

Fra le numerose associazioni intervenute al grande convegno, il DAS vi partecipò con un grande numero di associati, poichè la sua comitiva contava ben 260 dopolavoristi fra sciatori e gitanti provenienti da Torino, Milano, Novara, Cuneo ed altre località minori.

Il treno speciale in partenza da Torino sabato 23 sera per Limone Piemonte fu letteralmente stipato dalla gaia folla di sciatori, sciatrici e gitanti. La comitiva del D.A.S. di Torino si raccolse di fronte al bel chiosco telefonico della STIPEL a Porta Nuova e dopo le ultime istruzioni degli organizzatori e la distribuzione dei bracciali di bianca seta con le iniziali D.A.S. a tutti i nostri partenti, prese posto sul treno speciale che poco dopo partiva fra canti e grida di saluto e di gioia.

Il treno speciale giunto a Cuneo in serata, vi riversò l'immenso sciame di giovani festanti che invasero la città fra canti e grida di saluto portandosi alle varie caserme e negli alberghi per il pernottamento. I componenti la comitiva del D.A.S. ricevuti e circondati con ogni cortesia premurosa, dai colleghi della Sezione di Cuneo, si portarono al Circolo Sociale ove la Sezione del D.A.S. di Cuneo offerse in loro onore un grande ricevimento. Nei magnifici saloni del Circolo Sociale i gitanti del DAS furono accolti con



Competizioni e... competenti.

squisita ospitale cortesia da parte dei colleghi del DAS Cuneese. Furono offerti rinfreschi e si intrecciarono danze al suono di una scelta orchestrina.

Quando maggiore ferveva l'animazione intervenne il Podestà di Cuneo On. Imberti che venne accolto dagli astanti con formidabili saluti alla voce e da scroscianti applausi. L'On. Imberti si intrattenne con il Segretario Generale del DAS compiacendosi vivamente per la bella adunata e per il mirabile affiatamento della nostra associazione Nel frattempo erano sopraggiunti i componenti della comitiva del D. A. S. di Milano accolti dai colleghi piemontesi con grande cordialità.

A mezzanotte le danze cessarono e l'orchestrina suonò gli inni nazionali fra lo scrosciare degli applausi, quindi i gitanti si portarono nelle varie caserme loro assegnate per passarvi il resto della notte ed alle 4,30 del mattino ripartirono alla volta di Limone Piemonte ove giunsero poco prima dell'alba.

***

Il grazioso borgo, posto al centro del Vallone di S. Giovanni che si apre in un magnifico anfiteatro di monti degradanti coi loro campi di neve, era già sveglio nella attesa delle migliaia di gitanti e sciatori. Gli alberghi furono tosto invasi dalla folla gaia dei dopolavoristi. Nel bellissimo, chiaro mattino, nel panorama meraviglioso dei monti e dei vasti campi di neve lunghe teorie di dopolavoristi con gli sci a spalla per sentieri e tradicciuole si portarono sulla pista per la prova di brevetto. Gli esaminandi infilarono gli sci presso il monumento ai caduti, ad un punto indicato con uno striscione e di qui partirono per il percorso di 5 chilometri con salita leggera ed una lunga discesa che aveva, poco prima del traguardo, un basso trampolino per il piccolo salto di prova.

Intanto altri treni speciali riversarono a Limone migliaia di sciatori che, invadendo i campi di neve davano, nella lontananza, la illusione di una miriade di piccoli insetti con le estremità grottescamente allungate dagli sci e dai bastoncini, chini, arrancanti per le salite e protesi nelle veloci discese fra innumerevoli innocui capitomboli dei novizi e le belle «volate» dei provetti.

Nella mattinata giunse a Limone S. A. R. il Principe di Piemonte, accompagnato da un largo stuolo di ufficiali e di personalità, accolto al suono degli inni nazionali e dagli applausi della grande folla ammassata lungo

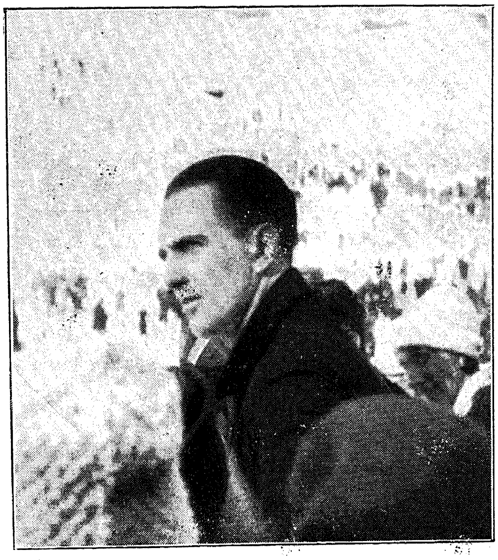
le vie di Limone e sui campi di neve.

Nel pomeriggio, dopo la colazione negli alberghi di Limone letteralmente stipati, si ripresero le scivolate ed ebbero luogo le gare di salto, che si svolsero fra ali di folla plaudente ad ogni riuscita esibizione.

***

Alla prova per il brevetto di sciatore dopolavorista parteciparono circa 400 sciatori, fra i quali un buon numero di nostri associati; non ci è stato ancora comunicato il numero dei nostri brevettati, ma siamo lieti di annunciare che alla nostra associazione è stata conferita la Grande Coppa della Federazione Commercianti di Cuneo.

La bella giornata, che fu favorita da un magnifico sole, passò rapida e nel bel tramonto numerosi treni, completi fino all'inverosimile, partirono fra suoni e canti riportando i dopolavoristi alle varie sedi.



"FEDELTÀ LABORIOSA"

Questa cerimonia, così commovente nella sua semplicità, si è rinnovata una volta ancora nel pomeriggio di Domenica 17 Marzo nel Teatrino degli Artigianelli, dove la benemerita Associazione "Pietro Micca„ aveva invitato autorità e personalità della Magistratura. dell'Industria, dell'Arte. Molte Asssociazioni erano rappresentate.

Il Duca di Bergamo, che continua la bella tradizione della Casa Ducale di Genova, ha voluto partecipare alla festa, cui dava particolare importanza la presenza del Podestà conte Paolo Thaon di Revel.

Un'atmosfera, manco a dirsi, di festosità famigliare e quindi affettuosa. Dopo che il presidente prof. Cottino ebbe accennato all'origine di questa celebrazione della "Fedeltà laboriosa„, sorta dalla "Pietro Micca„ il comm. prof. Piero Gorgolini ha, con calda parola, inneggiato al sacro lavoro umano, e più specialmente a quello che si mantiene fedele per lungo tempo a una ditta, a una famiglia. Se tutto il lavoro nobilita, se esso rappresenta la migliore delle attività umane, il lavoro fedele ha inoltre in sè della poesia e dell'amore, è il lavoro più bello e più fortunato; si rispecchia in esso la concordia, la fraternità umana. L'oratore ha pure ricordato la nascita e la missione della "Pietro Micca„, e con essa si è compiaciuto per avere perseverato nel suo programma, per avere realizzato una riunione così altamente civile, che torna ad onore di Torino. Entrambi gli oratori sono stati applauditissimi dalla folla e complimentati dalle autorità.

È poi stata data lettura della relazione della Commissione che ha svolto il compito dell'assegnazione dei premi. Anche la relazione accenna all'importanza ed al significato della cerimonia, che segna l'intima unione fra maestranze e proprietari. La stessa relazione spiega i criteri tenuti nello stabilire la graduatoria dei premi, ed accenna ad una singolare circostanza: e cioè, due ditte che hanno rispettivamente fra i premiati 12 e 16 dei loro operai.

Viene infine fatta la distribuzione dei premi che costituisce indubbiamente, la parte più bella e più commovente della cerimonia. Ad uno ad uno, man mano sono chiamati, i premiati si presentano al Principe, il quale consegna loro, con parole gentili, le onorificenze e relativi diplomi.

Ed è con particolare compiacimento che noi vediamo salire sul palcoscenico tre buoni e modesti nostri amici: *Luigi Ottino* del servizio Trasmissione, *Pietro Monti* della Distribuzione ed *Ernesto Pasotti* del servizio Produzione. Sono tre premiati col "diploma di benemerenza„ per i lunghi anni di attività fedele e disciplinata.

A questi tre nostri laboriosi amici oggi esprimiamo da queste colonne il nostro plauso più vivo, le nostre felicitazioni più cordiali.

IN FAMIGLIA



GIACOMO BRIGNOLO

Era uno dei migliori e se ne è andato d'improvviso, silenziosamente, quasi temesse - lui così mite e tranquillo - di disturbare qualcuno. Povero e caro collega!

Sapevamo ch' egli soffriva da molti anni d'una malattia di cuore, in forma piuttosto grave, ma lo vedevamo sempre così vigile ed attento al suo posto, così diligente ed attivo, che non avremmo potuto mai pensare di perderlo. Piuttosto, in chi profondamente lo conosceva, era la ferma speranza che egli avrebbe, a poco a poco, vinto il crudele male insidioso; e la sua morte repentina ha provocato perciò in noi un'angoscia anche più penosa.

Giacomo Brignolo *lascia di sè il ricordo che non si cancella, tanto è profondo. Era una bella tempra di lavoratore ed un'anima serena. Forse egli sapeva che la sua fine sarebbe avvenuta così, di schianto, perchè lui solo poteva misurare le torture del suo cuore malato; eppure non si smentì mai: una fede lo ravvivava che era l'amore della sua compagna affettuosa e dei suoi due bimbi, Gino e Franca, e della vecchia mamma.*

A queste creature che al povero nostro amico furono sommamente care, ai fratelli ed alle sorelle, noi mandiamo oggi l'espressione più cordiale della nostra condoglianza e la parola sincera del nostro conforto in così grande strazio.

Altri lutti.

* Il giovane *Edmondo Pratesi,* fratello dell'operaio della "Timo" a Pesaro *Luigi Pratesi* il 5 Febbraio.

* Il 13 febbraio, a Genova, la sig.ra *Carolina Sogno-Borgogno,* suocera dell'ing. *Paolo Otino* della "Tedeschi".

* La sig.ra *Virginia Porceillon-Barmasse,* mamma del capo-turno della Centrale di Montjovet (E.A.I.) *Giuseppe Barmasse* il 19 febbraio a Châtillon.

* A Torino il 20 febbraio il sig. *Andrea Dacomo* padre dell'elettricista della E. A. I. *Eugenio Dacomo.*

* A Langosco, il 21 febbraio, la sig.ra *Caterina Marchetti-Giugno* madre del cabinista della E.A.I. a Chivasso *Pietro Marchetti.*

* Il piccolo *Giuseppe Massobrio,* figlio del guardafili della "Stipel" *Feliciano Massobrio* il 22 febbraio.

* Il 23 febbraio la sig.ra *Teresa Caspani Bombasaro,* madre del sig. *Socrate Bombasaro* e suocera del sig. *Vittorio Facchini* della "Tedeschi"

* A Torino il 24 febbraio la sig.ra *Maria*

Del Vecchio madre dei sigg. *Vittorio* e *Umberto Del Vecchio* impiegati della E.A.I.

* Il sig. *Luigi Buffa,* suocero del sig. *Igino Grosso* della E.A.I. il 24 febbraio.

* Ad Arona il 24 febbraio la sig.ra *Rachele Petroli,* nonna della capoturno della " Stipel „ sig.na *Lina Vecchi.*

* Il 26 febbraio a Sciolze il cav. uff. prof. dott. *Giuseppe Ferreri,* cugino dell'Ispettore Amministrativo della E.A.I. cav. *E. Ferreri.*

* La sig.ra *Isabella Provenzale-Ferrero,* nonna materna della sig.na *Gillia Viale* della E.A.I.

* Il 3 marzo a Condove il sig. *Giacomo Gagnor,* padre del sig. *Arrigo Gagnor* impiegato al servizio Titoli Gruppo.

* A Torino il 4 marzo il sig. *Giovanni Tibaldi* nonno della impiegata della " Tedeschi„ sig.ra *Giuseppina Tibaldi-Filippa.*

* Il 5 marzo, *Daniele Ricca* zio paterno del sig. *Riccardo Ricca* della " Tedeschi „.

* Pure a Torino il 5 marzo la sig.ra *Teresa Perino-Divià* suocera del capo-montatore della " Tedeschi „ *Luigi Benevere.*

* A Milano il 5 marzo la sig.ra *Raffaella Savoia Greco* nonna della sig.na *Jolanda Sciarpa* della " Stipel „

* La sig.ra *Caterina Oneglio - Carello* suocera dell' impiegato della " Tedeschi „ *Giovanni Magario,* il 6 marzo.

* Il 6 marzo il sig. *Bernardo Lavezzari* zio della sig.na *Caterina Ferraris* della " Stipel „ di Alessandria.

* Ad Ivrea il 6 marzo l'operaio della E.A.I. *Enrico Brunello.* Aveva appena 29 anni.

* Il piccolo *Mario Bongiovanni* figlio del fattorino *Costanzo Bongiovanni* il 7 marzo.

* Il 7 marzo il sig. *Antonio Camponovo* suocero del guardiafili della " Lombarda „ alla Centrale Poschiavino *Guglielmo Orlando.*

* A Torino il sig. *Pompeo Raffaglio* suocero del cav. *Luigi Borello,* Sovraintendente al Palazzo della E.A.I. in via Arsenale.

* L'8 marzo *Astolfo Azzoni* padre dell' aiuto - elettricista *Celeste Azzoni* della " Lombarda „.

* Il 9 marzo, *Matteo Peirano,* padre di *Giovanni Peirano* della P.C.E..

* La sig.ra *Rosa Bianchesi - Barbieri,* madre dell'operaio della " Stipel „ a Milano *Zefirino Messaggio,* il 10 marzo.

* La sig.na *Virginia Gabriele* sorella dell'allievo assistente della " Stipel „ di Milano *Enrico Gabriele* il 10 marzo.

* Il 10 marzo la sig.ra *Rosa Berruti-Boggero* madre dell'impiegata sig.na *Irene Berruti* della E.A.I.

* La Sig.ra *Carla Noè* moglie dell' assistente meccanico della "Soc. Alto Brembo„ *Danilo Duffi* il 13 marzo a Branzi.

* A Perugia il 13 marzo la sig.ra *Pinchi* madre della sig.na *Ajdée Pinchi* telefonista della " Timo „ a Perugia.

* Il sig. *Emanuele Le Rose* padre dell'impiegata *Maria Le Rose* della E. A. I. di Chivasso il 15 marzo.

* A Cuneo, il 16 marzo, la sig.ra *Margherita Comba Bertolotti* zia dell' impiegato della P.C.E. *Mario Randazzo.*

* Il 18 marzo il sig. *Giuseppe Ferrero,* padre dell'ispettore all'Ufficio Controlli Tecnici della E.A.I. *Mario Ferrero.*

* Il 19 marzo la sig.ra *Filomena Cavazzuti* nonna delle telefoniste della " Stipel „ a Novi Ligure, sig.ne *Emma e Luisa Tomeazzi.*

* La sig.ra *Margherita Landi - Bersano* moglie del sig. *Cesare Landi* della " Tedeschi „ il 22 marzo.

* Quando già questa rubrica era composta ci è pervenuta la notizia che il 23 marzo è morto in seguito ad una operazione chirurgica un ottimo e apprezzatissimo operaio della Centrale di Pont S. Martin (E.A.I.) *Bernardo Federici,* giovane di 32 anni, lascia la moglie e due bimbi. Com'è crudele talvolta il destino!

Esprimiamo con commosso cuore ai congiunti la nostra profonda condoglianza.

Culle.

* *Ianello e Ada* dell'operaio della "Timo„ *Girolamo Marini* il 1° febbraio a Orciano (Pesaro).

* *Oscar* di *Evasio Eilotto*, caposquadra della E. A. I. di Ivrea, il 3 febbraio a Quincinetto.

* *Ilda* del sig. *Dario Maggi* della Centrale di Funghera, il 17 febbraio.

* *Maria Grazia Alessandra* dell'ing. *Agostino Dalla Verde,* Direttore centrale della "Sip„ il 19 febbraio a Torino.

* *Aldo* di *Giovanni Delpozzo* capoturno della Centrale di Funghera, il 22 febbraio a Germagnano.

* *Erminio* di *Ennio Pascolati,* caposquadra della P.C.E., il 1. marzo a Mondovì.

* *Antonio* del capo tecnico della "Timo„ *Remo Cocci,* il 7 marzo a Bologna.

* *Liliana* dell'operaio della "Stipel„ di Asti, *Luigi Rampone* l'11 marzo in quella città.

* *Marisa* dell'operaio *Giuseppe Brusa* della "Stipel„ di Arona, il 15 marzo a Besozzo.

Ogni felicità più perfetta per le dolci creature.

Nozze.

* A Torino, il 21 febbraio, *Luigi Conforti* chauffeur della E. A. I. con la sig.na *Maria Biorgi.*

* Il nob. *Giovanni Donà* con la sig.na *Elsa Peghini* impiegata della ex "D. E. I.„ (ora "S.A.P.E.„).

* Ad Alessandria, il 18 marzo l'operaio della "Stipel„ *Oreste Fara* con la sig.na *Pierina Pampirio.*

Auguri di serena gioia e di perenne felicità.

Il Ministro BELLUZZO al Palazzo dell' Elettricità

Nel pomeriggio del 21 marzo, in occasione del suo discorso al Teatro "Regio„, il ministro della Pubblica Istruzione S. E. Giovanni Belluzzo ha voluto fare una visita alla nuova grandiosa sede del Gruppo Sip ed è venuto al Palazzo dell'Elettricità, accompagnato da S. E. il Prefetto Maggioni, dal senatore Cian e da alcune altre personalità. Si trovavano a riceverlo il Presidente della "Sip„ gr. uff. avv. Panzarasa, il gr. uff. Besozzi Presidente della E.A.I. e l'on prof. G. G. Ponti insieme ai Condirettori generali ed ai Direttori centrali.

Gli impiegati, che si erano raccolti nel salone delle assemblee, tributarono al Ministro una calorosissima ovazione.

L'on. Ponti con felice improvvisazione diede al Ministro il benvenuto, dicendo:

"A nome del presidente grand'uff. Panzarasa e del Consiglio d'amministrazione della S.I.P. porgo a Vostra Eccellenza il mio cordiale ringraziamento ed il saluto bene augurante per l'onore della vostra visita in questa nostra sonante officina. Gradite l'omaggio di un vostro indegno allievo del Politecnico di Milano, che ricorda come esattamente dieci anni fa Voi inauguraste la prima Centrale di Quincinetto. Io desidero ringraziarvi anche per tutta la vostra opera a favore dello sviluppo telefonico e vi assicuro che la famiglia della S.I.P. vi è riconoscente e questa meravigliosa "ciurma„ è pronta sempre al comando del Governo fascista. Sono lieto di avervi accolto in questa sede della S. I. P., che è nostro orgoglio, anche perchè ricordo che quel poco che abbiamo fatto lo dobbiamo alla vostra opera ed al costante interessamento del Duce„.

Le parole dell'on. Ponti sono state accolte da un lungo applauso e S. E. Belluzzo ha così ringraziato:

"L'on. Ponti ha ricordato che egli è stato mio indegno allievo: allievo invece simpatico e degnissimo, che ha saputo portare alto il nome dell'Italia all'estero e qui in Patria ha onorato la scienza. Egli ha voluto amabilmente ricordare anche che ho fatto qualcosa nel campo elettrico e telefonico e se me ne allieto è perchè posso dire di avere trovato i migliori aiuti in personalità eminenti che amano davvero la Scienza e la Patria. E mi compiaccio in questo momento di ricordare la nobile e generosa elargizione che, per iniziativa dell'on. Ponti, la S.I.P. ha fatto per la creazione di un Laboratorio di ricerche scientifiche. A nome del Governo io ringrazio di questo gesto munifico, che susciterà emulazione. E ancora voglio congratularmi con la "ciurma meravigliosa„ per la sua collaborazione intelligente e affettuosa che io seguo anche come assiduo lettore della vostra Rivista *Sincronizzando.*

Continuate su questa strada: la vostra collaborazione è non solo una prova di alto sentire, ma altresì di sincero amore alla Patria „.

L' uditorio è scattato ed ha rinnovato al Ministro una simpaticissima dimostrazione.

S. E. Belluzzo ha visitato i saloni del Palazzo dell'Elettricità e la Stazione Trasmittente della Radio ed ha espresso al gr. uff. Panzarasa, al gr. uff. Besozzi ed al suo "simpatico e degnissimo allievo „ on. Ponti il più vivo compiacimento per l' accoglienza ricevuta e per le cose vedute.

Abbiamo motivo d' essere molto lusingati - ci si consenta questo piccolo atto di immodestia - di annoverare fra i lettori della nostra Rivista il Ministro della Pubblica Istruzione. S. E. Belluzzo, profondo studioso di scienze elettriche, ci ha fatto implicitamente il migliore elogio e noi lo ringraziamo con la maggiore cordialità. (N. d. D.)

Conferenza.

* A Bologna l' Ing. *Alfredo Ferraioli*, per invito dell' Associazione Elettrotecnica Italiana, a seguito di un' altra recente comunicazione del 9/11-28 ha tenuto il 15 marzo nella Sede della Scuola degli Ingegneri la sua seconda conferenza con proiezioni sul tema: "*Considerazioni tecniche ed economiche* sui progetti di grandi reti telefoniche„. Assistevano alla interessante conferenza numerose personalità tecniche della locale Associazione Elettrotecnica, i Dirigenti e Rappresentanti locali della Timo e della Satis, nonchè un forte stuolo di personale delle Società stesse.

Premio.

Il Consigliere Delegato e Direttore Generale ha indirizzato la seguente lettera al giovane *Enrico Notario*, operaio presso il Servizio Telefonico:

"*Il Capo del Personale mi ha segnalato che l'Opera Nazionale Dopolavoro della Sezione di S. Benigno Canavese Le ha assegnato il diploma di Primo Grado con Medaglia d'Oro per profitto e frequenza alla Scuola serale dell'Istituto Don Bosco per l'anno 1928-1929.*

"*Questa comunicazione mi ha fatto molto piacere, perchè io seguo con particolare interesse i giovani e sono lieto quando posso constatare che essi si distinguono per onore allo studio.*

"*Le mando le mie felicitazioni più cordiali, anche perchè Ella è meritevole di un sincero elogio in quanto sacrifica le Sue serate per migliorare la propria educazione. Bravo! Vedrà che questo Suo amore allo studio, questo desiderio di accrescere le Sue cognizioni saranno un giorno motivo di viva soddisfazione per Lei e per la Sua Famiglia.*

"*Complimenti ed i miei migliori saluti.*

G. G. PONTI „.

Nell' E. I. A. R.

Il nostro Direttore - Amministratore Cav. E. Boschetti, Segretario Generale del Gruppo S.I.P., ha assunto in questi giorni anche la carica di Reggente della Stazione Radiofonica di Torino dell' Ente Italiano Audizioni Radiofoniche (E.I.A.R.).

Apparecchi Elettrodomestici.

Al 31 dicembre 1928 si è chiuso il Concorso indetto dalla S.P.E.S. fra il personale femminile del Gruppo S.I.P. per la diffusione di elettroapplicazioni fra le proprie conoscenze. Non possiamo dire che il personale femminile abbia risposto con molto entusiasmo all'invito, quantunque i premi offerti fossero allettanti: il 1° premio era un viaggio e soggiorno a Roma di una settimana.

Segnaliamo perciò a titolo di encomio e di esempio i nomi di tre impiegate che pur non avendo conquistato i primissimi premi, hanno dimostrato di sapere agitare con successo la divisa della ns/ consociata: "*fare elettricamente*„.

Esse sono:

La Signorina *Dina Granatelli*, della Se-



Cercando il pel nell'uovo...

greteria Generale, alla quale, per avere procurato la vendita di 32 ferri da stiro (o valore equivalente d'altro materiale) vengono offerti 1 macchina da caffè multiespresso, 2 ferri da stiro lusso extra pesanti, 1 ferro da viaggio.

La Signorina *Laura Musso* del Servizio Bolle, alla quale per la vendita di 7 ferri da stiro viene offerto 1 termoforo e 1 ferro da stiro extra pesante.

La Signorina *Ernesta Massano* della S.P.E.S. (fuori gara).

Ci auguriamo che in occasione di concorso analogo la schiera delle concorrenti sia ben più numerosa.

Cassa di soccorso operai.

Pubblichiamo il solito rendiconto della Cassa di Soccorso dei nostri operai relativo allo scorso mese di Febbraio 1929:

Spese

Per N. 958 1/2 giornate di sussidi ordinari	L.	23.234,40
Per sussidi straordinari	"	400,00
Per indennità infortuni	"	8.068,00
Per note Ospedali e Farmacie	"	3.234,80
Per note ai Sanitari	"	1.207,00
Per prestiti	"	500,00
Diversi	"	90,20
Totale	L.	36.734,40

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	L.	7.676,35
Per contributi 2 % della Società	"	15.352,70
Per esazioni dal Sindacato Infortuni (Liquidazione sinistri)	"	9.068,00
Per multe al personale operaio	"	108,00
Per quote rimborso prestiti	"	425,00
Diversi	"	5.355,85
Totale	L.	37.985,90

Differenza attiva nel mese L. 1.251,50

ORDINI DI SERVIZIO

N. 103.

A modificazione dell' Ordine di Servizio n. 82 dell'11 dicembre 1928, da oggi il Servizio *Impianti Elettrici e Telefonici Interni* (S. E. T.) cessa di essere inquadrato nella S. T. G. e viene riorganizzato come segue:

1. - Servizio *Impianti Telefonici* (S. I. T.) - Capo Servizio Sig. *Regis* - per gli impianti e manutenzioni centrali telefoniche ed apparecchi telefonici del Gruppo *Sip-Piemonte* - **alle dipendenze dell' Ing. ETTORE AGOSTI.**

2. - Reparto *Impianti Elettrici Interni* - per le installazioni e manutenzione impianti elettrici interni dei Palazzi di via Bertola, via Confienza, via Arsenale, via Pisa, ecc. - **alle dipendenze del Gruppo Servizi Edili.**

Rimane invariata la dipendenza dalla D. E. I. dell'esercizio delle reti telefoniche esterne di proprietà delle aziende elettriche SIP per la parte indipendente della rete telefonica urbana, mentre la manutenzione della parte convogliata nei cavi urbani sarà affidata all'Esercizio STIPEL Torino.

L'Ispettorato Centrale Tecnico *Stipel* ed il *Gruppo Servizi Edili*, di concerto con la *Segreteria Generale*, prenderanno accordi per la ripartizione ed una migliore utilizzazione del personale già dipendente dal S.E.T.

Il personale di commutazione e d'informazione continuerà ad essere alle dipendenze disciplinari ed amministrative della Segreteria Generale.

Torino, 21 Marzo 1929 - Anno VII.

N. 104.

Dalla data del 1 Aprile 1929 hanno esecuzione le seguenti provvidenze nella SATIS:

1. - E' istituito uno speciale Comitato Interno di Direzione formato dai Signori: PONTI On. Prof. Ing. G. G., Consigliere Delegato della "S.I.P.„ - MONTU' On. Prof. Ing. Carlo, Presidente della "S.A.T.I.S.„ - BROGGI Avv. Umberto e MOIRAGHI Prof. Ettore, Condirettori Generali della "S. I. P.„ - AIANI Ing. Francesco, Direttore Generale della "S.A.T.I.S.„.

2. - L'Ing. *Valentino Sacchi* lascia la Società chiamato dal Gruppo alla carica di Consigliere Delegato e Direttore Generale della costituenda Società di Irrigazione e Bonifiche.

3. - L'Ing. *Francesco Aiani*, già Direttore della controllata "S. C. I. E. T.„ di Venezia, assume la carica e le funzioni di Direttore Generale della "S.A.T.I.S.„.

4. - L'Ing. *Guido Grandi*, lascia la carica di Condirettore Generale della "S.A.T.I.S.„ chiamato dal Gruppo a dirigere l'Ufficio Regionale Lombardo dalla consociata Società "TEDESCHI„ in Milano.

5. - L'Ing. *Giovanni Gatti*, già Ispettore Generael della "STIPEL„ assume la carica e le funzioni di Vice Direttore Generale della "SATIS„.

6. - Il *Col. V. Puel* lascia la "SATIS„ chiamato dal Gruppo a funzioni nella consociata "E. I. A. R.„.

7. - L'organizzazione periferica della SATIS resta così costituita: *Esercizio Lombardia*: Direttore Ing. Francesco Gatti - Vice Direttore Dott. Ermanno Agostinetti; *Esercizio Piemonte*: Direttore Ing. Enrico Carrara - Vice Direttore Ing. Bartolomeo Ardoino; *Esercizio Bologna*: reggente la Direzione Ing. Carlo Galamini - vice reggente Sig. Costantino De Franceschi; *Esercizio delle Tre Venezie Società SCIET*: Direttore Ing. Ramiro Donati - Vice Direttore Sig. Luigi Roberti.

8. - L'organizzazione centrale della SATIS resta così costituita: Capo dei Servizi Amministrativi: Dott. *Alberto Mollo*; Segretario Legale Dott. *Iginio Garelli*; Capo dei Servizi Personale ed Economato; Sig. *Luigi Sereno*.

Torino, 25 Marzo 1929 - Anno VII.

N. 105.

Il 15 marzo nel ricordare il comune dovere di partecipare, con sincerità di cuore, al Plebiscito, espressi la certezza che nessuno sarebbe mancato. Sono stato lieto di apprendere che tutti quanti i dipendenti elettori, senza distinzione, hanno compiuto in perfetta disciplina questo atto di amore verso la Patria e di gratitudine verso Colui che, con fermissima mano, ne guida le sorti.

Ieri era il monito affettuoso, oggi è il ringraziamento cordiale che io vi rivolgo, per dirvi che sono orgoglioso di voi.

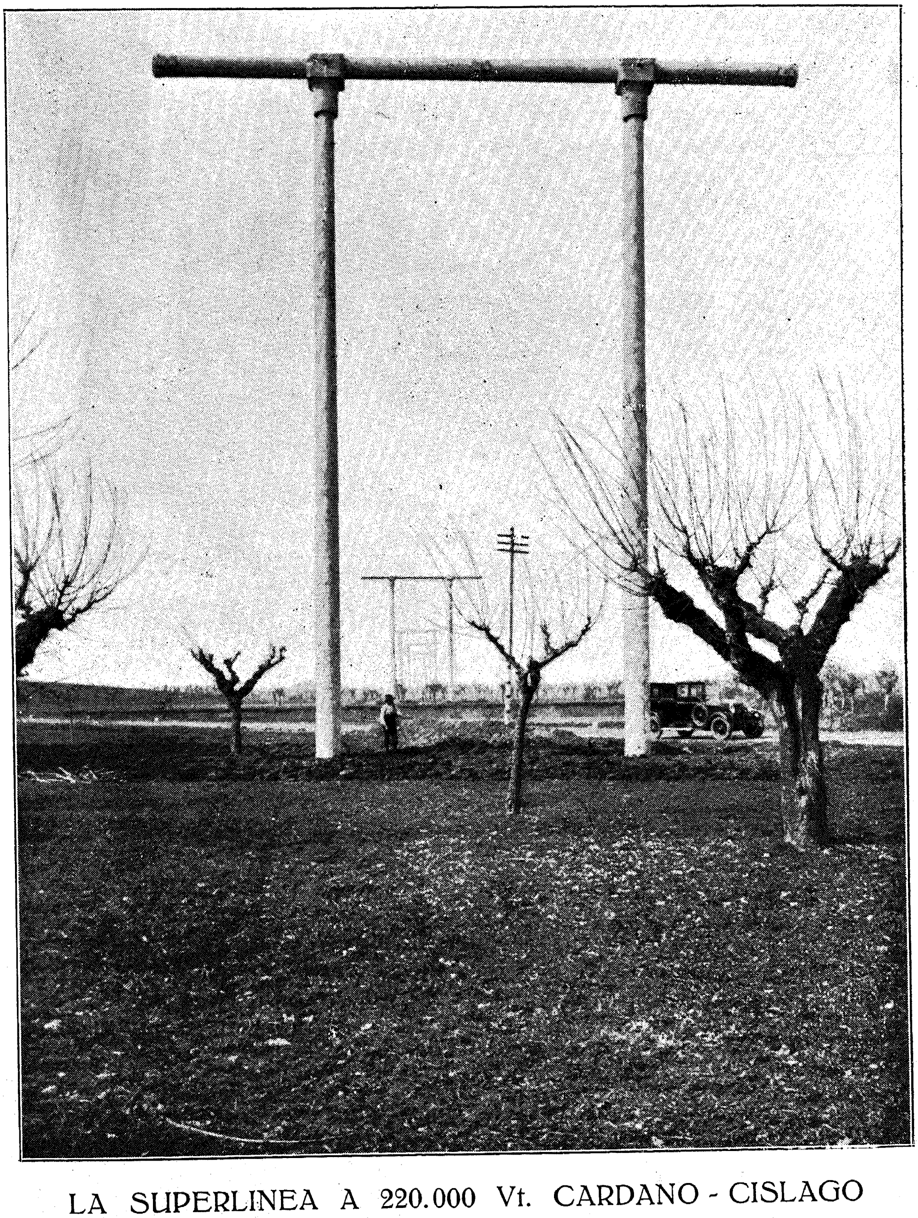
Riprendiamo la nostra quotidiana fatica con la soddisfazione del dovere compiuto e salutiamo insieme questa nuova luminosa prova che l'Italia vuole assurgere al più glorioso fastigio per sola virtù dei suoi figli.

Torino, 25 Marzo 1929 - Anno VII.

E. BOSCHETTI - Direttore - Amministratore.
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

ANNO VIII° Vol. I° MAGGIO 1929. N. 5 (89)



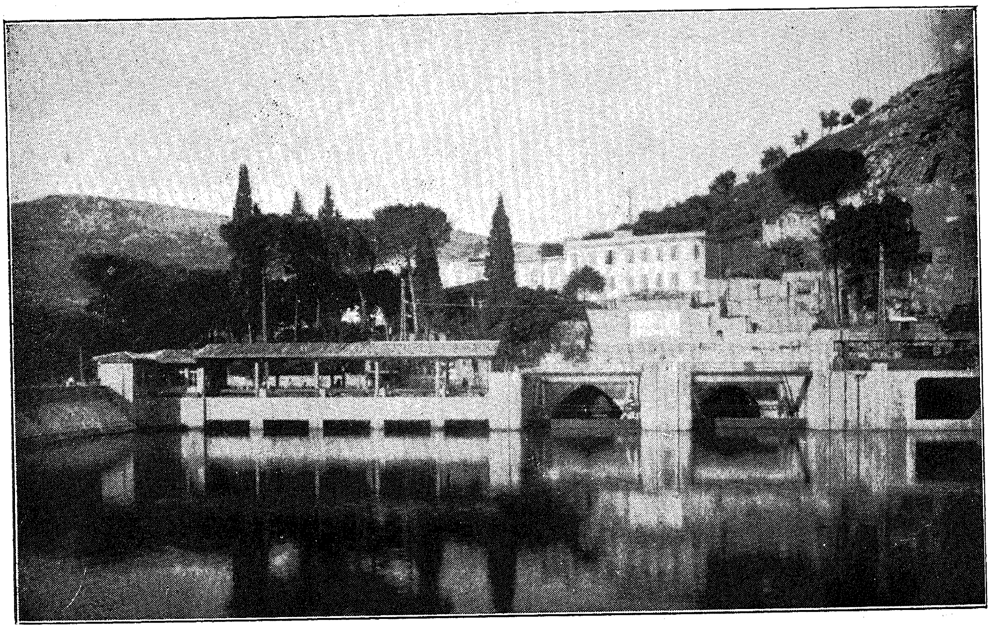
LA SUPERLINEA A 220.000 Vt. CARDANO - CISLAGO

Portale normale in cemento armato centrifugato "SCAC".

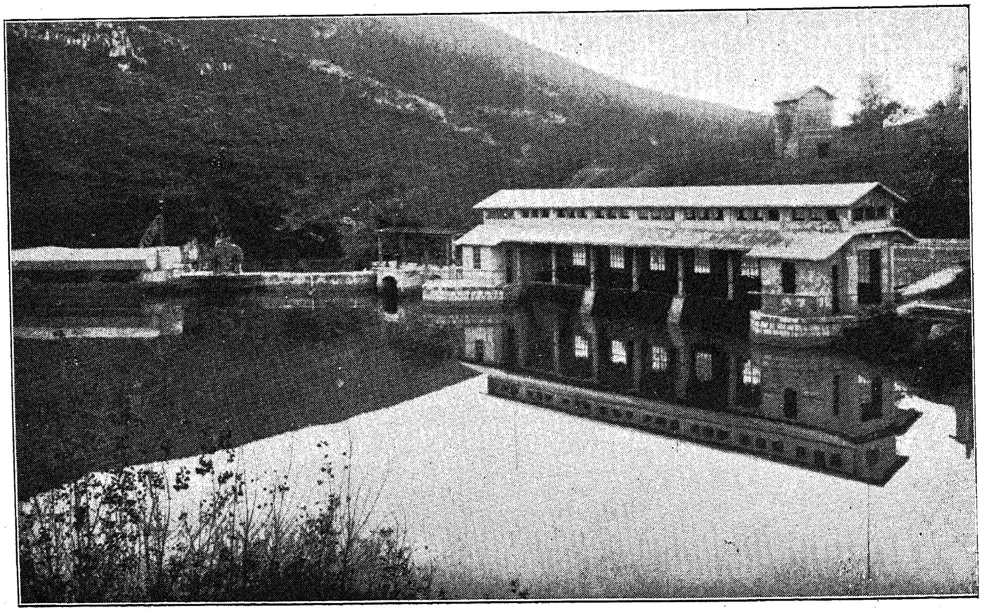
GLI IMPIANTI DI TIVOLI

DEL CONSORZIO IDROELETTRICO DELL'ANIENE

(Ved. a pagg. 311 e segg.)



Opera di presa e paratoie automatiche.



La nuova presa di Fiumerotto vista da monte.



Panorama delle Cascatelle di Vesta, alimentate dallo scarico della Centrale di Vesta.

GLI IMPIANTI DI TIVOLI

del Consorzio Idroelettrico dell'Aniene

(Governatorato di Roma e Società Elettricità e Gas di Roma)

Tivoli, nota nel mondo per le imponenti vestigia della grandezza romana e per le suggestive bellezze panoramiche, ha ora la gloria di legare il suo nome ad alte affermazioni del genio nazionale nel campo mondiale della scienza idraulica ed elettrotecnica.

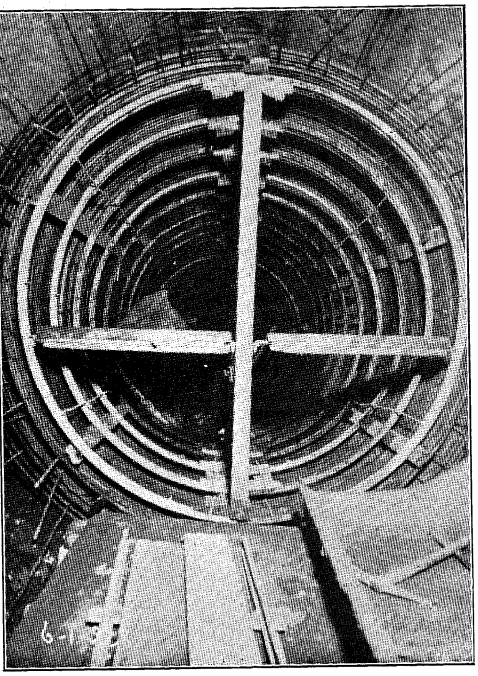
Da Tivoli, nel 1892, fu attuato, per opera della Società Anglo-Romana (ora Elettricità e Gas di Roma) il primo trasporto di energia elettrica a grandi distanze, che segnò in senso universale l'alba della industria dell'energia elettrica.

Quello storico impianto utilizzava quattro metri cubi d'acqua con cinquanta metri di salto in un'officina creata sotto i ruderi della Villa di Mecenate, ed i 2000 Cavalli da essa prodotti venivano trasmessi a Roma con una linea di 25 Km, di lunghezza, alla tensione di 5000 Volta.

Ma il rapido progresso della tecnica, cui rispondeva il non meno rapido aumento del fabbisogno di energia della Capitale, faceva relegare dopo soli sette anni di vita quella gloriosa officina fra i cimelii preziosi di un museo storico dell'elettrotecnica, mentre intorno al 1899 sorgevano quegli impianti, che neanche coi lavori testè terminati vengono completamente inutilizzati, in quanto con opportune modificazioni mantengono una parziale efficienza anche nell'attuale nuova sistemazione.

Al gruppo impianti di Tivoli si aggiungeva nel 1913 una nuova derivazione dall'Aniene fra Fiumerotto ed Arci.

Ma il sempre più rapido e più intenso sviluppo di Roma imponeva inderogabilmente ed urgentemente una soluzione del problema assillante di elevare al massimo grado l'utilizzazione della forza idraulica che può ricavarsi dal salto dell'Aniene presso Tivoli, pur conservando ed anzi assicurando e potenziando le bellezze pano-



Armatura del tratto di galleria in cemento armato.

ramiche legate al corso di questo fiume.

Il problema si avviò verso la sua soluzione coll'emanazione del R. Decreto di concessione 9 settembre 1920 n. 8988, modificato dal R. Decreto 15 aprile 1926 n. 3894, e con gli importanti disciplinari, che integrano e perfezionano i decreti suddetti. Soluzione, che oggi viene in pieno attuata, per opera del concessionario Consorzio idroelettrico dell'Aniene, costituitosi tra il Comune, oggi Governatorato di Roma, e la Società Anglo-Romana, oggi Elettricità e Gas di Roma, con l'intervento del Comune di Tivoli.

Il Consorzio ha oggi il legittimo orgoglio di poter affermare che le numerose difficoltà d'ordine tecnico, economico, giuridico ed estetico, che si sono dovute affrontare, sono state vittoriosamente superate.

I NUOVI IMPIANTI

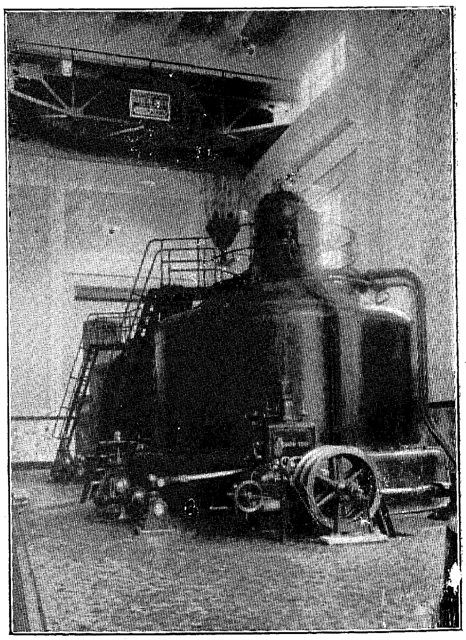
Gli impianti di Arci e di Tivoli nell'attuale realizzazione fatta dal Consorzio, utilizzano, senza discontinuità, la potenza idrica dell'Aniene fra la presa di Fiumerotto (circa 6 Km. a monte di Tivoli) e la Centrale dell'Acquoria. Il salto complessivo disponibile di circa metri 190 viene utilizzato per m. 19 alla Centrale di Arci e per m. 163 alla Centrale dell'Acquoria.

Le due derivazioni sono però gravate da vari oneri idraulici, fra cui importanti invero quelli per mantenere in efficienza le cascate; ciò che comporta di lasciare defluire dalla presa inferiore e per otto ore al giorno una portata variabile fra 2.9 e 1 mc/ sec. per la Cascata Grande, e di 6,15 mc/ sec. per le Cascatelle di Vesta.

La successione di impianti, seguendo il tratto utilizzato del corso dell'Aniene, è oggi la seguente:

La diga di Fiumerotto crea un primo bacino di circa 200.000 mc. dal quale una presa ed un canale adducono alla Centrale di Arci che utilizza un salto di 19 metri. Lo scarico della Centrale Arci restituisce le acque nel seguente bacino di S. Giovanni, immediatamente a monte della città di Tivoli, la cui quota massima d'invaso crea un rigurgito che raggiunge quasi lo scarico della Centrale di Arci.

Dal bacino di S. Giovanni, della capacità di circa 200.000 mc., ha inizio il pozzo verticale che con galleria sottopassante l'abitato di Tivoli realizza la massima utilizza-



Nuova sala macchine dell'Acquoria.



Prospetto fabbricato quadro dell'Acquoria.

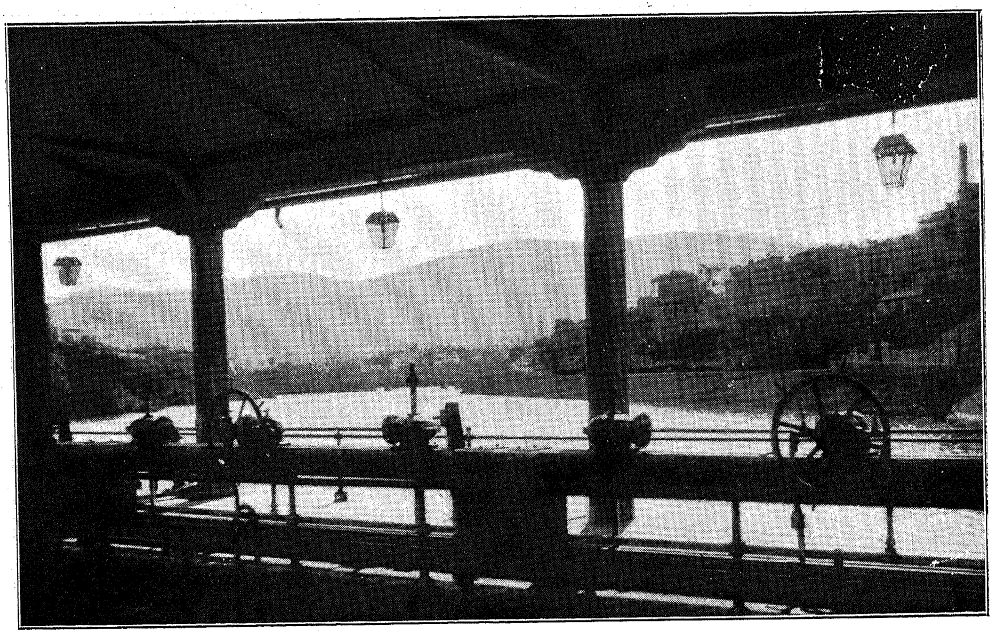
zione del salto disponibile (163 m.) immettendo 33 mc. d'acqua nella nuova Centrale dell'Acquoria (impianto principale).

Attraverso i Cunicoli Gregoriani, che costituiscono l'opera di scarico delle piene, defluisce inoltre in regime normale l'acqua di dotazione della Cascata Grande. Un'altra presa infine, sempre dal bacino S. Giovanni, immette nel vecchio alveo, formando un piccolo bacino chiuso dallo sbarramento al ponte Gregoriano. Da questo piccolo bacino si diramano: le derivazioni per la dotazione d'acqua alla Villa d'Este e per le acque necessarie all'industria ed all'irrigazione attraverso i vecchi canali Forma ed Este; la dotazione d'acqua per i pelaghi e le grotte, ed infine a mezzo dei vecchi Canali Casacotta e Spada, opportunamente adattati, la dotazione per le Cascatelle di Vesta. Detta ultima acqua aziona prima le turbine della Centrale Vesta che utilizza il salto di 50 metri (8 mc.) disponibile tra il bacino S. Giovanni e l'inizio delle Cascatelle di Vesta. La Centrale di Vesta può anche funzionare in contro - pressione, scaricando le proprie acque nel Canale Canevari già esistente ma in parte rifatto, il quale sbocca infine nel bacino Mecenate, che raccoglie le acque già utilizzate della Villa d'Este e quelle di rifiuto delle industrie locali in Tivoli (il Canale Canevari può anche portare le acque affluenti al bacino Mecenate alle Cascatelle di Vesta funzionando in senso contrario),

Dal bacino Mecenate parte la condotta forzata di uno dei salti del vecchio impianto dell'Acquoria (salto Mecenate: 112 m.),

L'acqua che, già utilizzata nella Centrale di Vesta, ha formato le Cascatelle di Vesta, viene alla base delle Cascatelle ripresa e condotta a monte della diga Vescovali, dove si raccoglie anche l'acqua della Cascata Grande, dei pelaghi e grotte; un canale in riva destra dell'Aniene (canale Vescovali, preesistente) porta dette acque nel bacino Vescovali, dal quale partono le due condotte forzate che realizzano il secondo salto della Vecchia Acquoria (salto Vescovali m. 48).

Riassumendo, il dislivello totale disponibile tra la quota di invaso del bacino Fiumerotto e lo scarico dell'Acquoria (in totale di circa m. 190) può considerarsi diviso in due parti: la prima con utilizzazione di circa m. 19 usufruisce totalmente dell'acqua disponibile nell'impianto di Arci; la seconda con utilizzazione di circa 163 metri usufruisce di parte dell'acqua del nuovo impianto di



Manovra delle paratoie di presa.

Acquoria e di altra parte negli impianti di Vesta e della Vecchia Acquoria (salti Mecenate e Vescovali), utilizzando i salti residui dopo che sono state soddisfatte le esigenze industriali ed artistiche di Tivoli. Questa seconda parte può infatti dividersi a sua volta in tre parti: la prima tra la quota di invaso del bacino S. Giovanni e l'inizio delle Cascatelle di Vesta (circa 52 m.); la seconda tra l'inizio delle Cascatelle di Vesta e lo scarico delle stesse, coincidente con l'invaso della diga Vescovali (circa 57 m.); la terza tra detto invaso e lo scarico dell'Acquoria (circa 49 m.).

La Grande Cascata, i pelaghi e le grotte assorbono le due prime cadute; la Villa d'Este ed i servizi di Tivoli soltanto la prima; le Cascatelle di Vesta soltanto la seconda ed i servizi di irrigazione in parte la seconda e la terza ed in parte soltanto la terza.

La Centrale di Vesta utilizza invece la prima caduta, il salto Mecenate la seconda e la terza ed infine il salto Vescovali la terza.

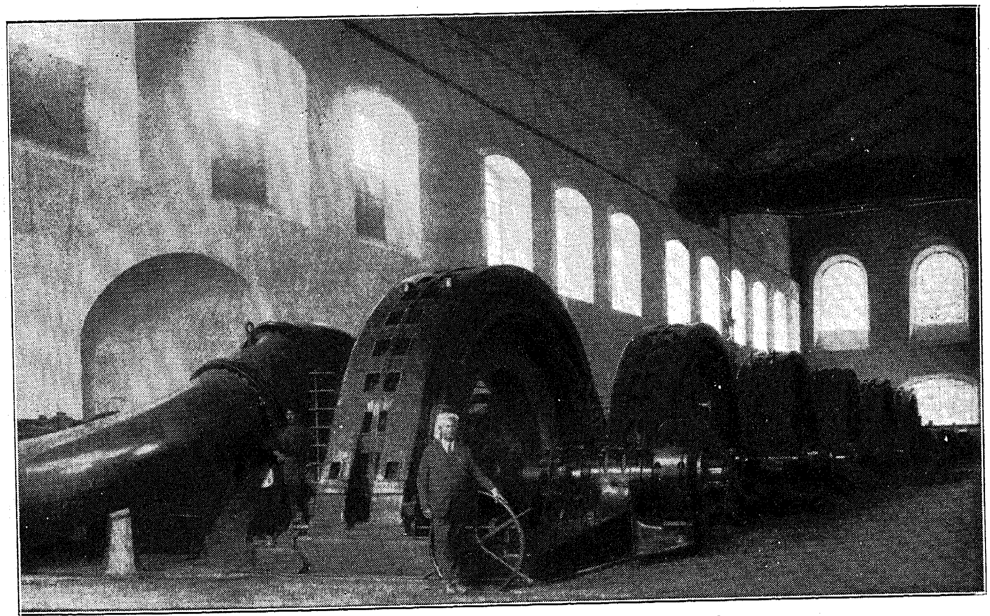
Il complesso Vesta-Mecenate si presta pure ad utilizzare 8 mc/ sec. su un salto complessivo di 157 metri in parallelo con l'impianto principale, in guisa che l'utilizzazione del salto totale può essere spinta sino alla portata di 41 mc/ sec.

Con questo notevole gruppo di opere, sia di sistemazione, sia di nuova formazione, si ricavano circa 80.000.000 di Kw-ore in più di quanti prima si producevano, con un aumento di potenza che da 12.000 KW potrà raggiungere i 45.000 KW.

DESCRIZIONE DEI NUOVI IMPIANTI

Gli impianti Vescovali e Mecenate (Vecchia Acquoria) non hanno subìto modificazioni importanti nei riguardi delle opere idrauliche; per ciò che riguarda il macchinario invece è stato installato un quarto gruppo sul salto Mecenate, sopprimendo contemporaneamente un gruppo del salto Vescovali. Inoltre si è proceduto al cambio delle turbine dei due gruppi rimasti sul salto Vescovali con turbine Riva di maggiore potenza.

L'impianto di Arci, rimasto inalterato per ciò che riguarda il macchinario, ha subìto notevoli modifiche e rinnovamenti nelle opere idrauliche: pertanto degli impianti di Arci,



La vecchia sala macchine dell'Acquoria.

di Vesta e dell' Acquoria si vuol dare speciale illustrazione.

a) Impianto di Arci.

Dato il profilo del fiume nel tratto utilizzato con lieve pendenza nel tronco Fiumerotto-Arci - Bacino S. Giovanni e con fortissima pendenza nel tronco Bacino S. Giovanni-Acquoria, comprendente le celebri cascate di Tivoli, l'impianto di Arci convenientemente ingrandito è rimasto ad utilizzare il primo tronco, mentre il secondo è stato utilizzato coll'impianto dell'Acquoria nuova, e con gli impianti sussidiari di Vesta, Mecenate e Vescovali.

Le opere di derivazione e condotta del vecchio impianto di Arci consistevano in uno sbarramento fisso in muratura sul fiume, in una presa con 3 bocche di m. 1,75 × m. 2,75, ed in un canale lungo circa 4300 metri, parte in galleria e parte all'aperto.

Con tali opere era possibile derivare una portata di metri cubi 17, con i quali si poteva azionare una delle due macchine della Centrale di Arci, utilizzante un salto di m. 19 circa.

Con le nuove opere si è aumentata la portata derivabile a circa 35 mc. col triplice scopo di aumentare sensibilmente il modulo medio derivabile (da mc. 16,2 a mc. 25,8), di utilizzare gli svasi del bacino di Fiumerotto e le maggiori portate del fiume azionando ambedue le macchine esistenti, e in fine di poter alimentare il futuro bacino nella valle dell'Empiglione utilizzando tutte le acque di morbida fino a 35 metri cubi.

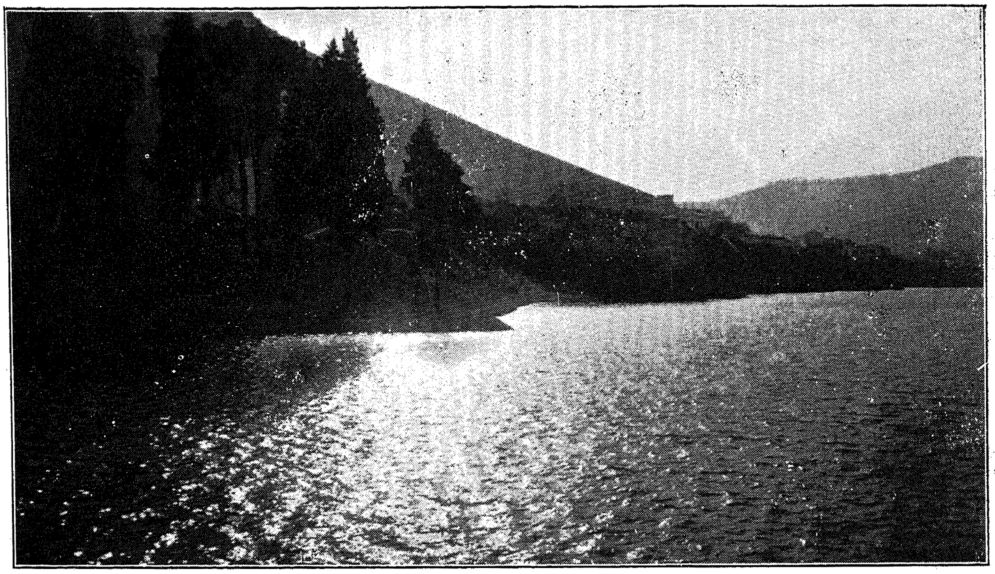
Opera di sbarramento.

Destinata alla creazione del Bacino di Fiumerotto, della capacità utile di circa 200.000 mc., consiste in uno sbarramento mobile automatico, installato sulla cresta della diga esistente. Le paratoie in numero di tre, della luce di m. 16,70 e di m. 2,50 di altezza, sono del tipo a ventola, e mantengono automaticamente il livello a monte sotto il livello massimo previsto. La massima portata di piena per la quale lo sbarramento è previsto è di circa 600 mc. superiore alle massime piene storiche del 50 %.

A valle della diga, per proteggerla dagli effetti della lama d'acqua stramazzante, non più aderente al paramento, è stata costruita una controdiga in calcestruzzo di cemento.

Opera di presa.

Costruita ex novo, a monte dell'antica, la quale è stata mantenuta come riserva ed



Il bacino di S. Giovanni.

eventuale integrazione, comprende sei luci di imbocco di metri 2,50 di larghezza per 1,40 di altezza, chiuse le paratoie comandate da servomotore a pressione d'olio e munite anteriormente di una griglia notevolmente estesa.

A valle delle bocche, nel bacino di raccolta, quattro sifoni autolivellatori capaci di smaltire complessivamente una portata di 50 mc. al secondo, limitano la portata che può venire immessa nel canale.

Canale derivatore.

Il vecchio canale è stato sostituito per circa due terzi della sua lunghezza con un canale nuovo, completamente in galleria, della lunghezza di circa 2.500 metri.

La nuova galleria ha una superficie libera di mq. 22, una pendenza di 0.00065 per m.; è rivestita di muratura di pietrame con malta pozzolanica e intonaco cementizio.

Il materiale attraversato dalla galleria è stato molto variabile; puddinga calcarea, sabbie calcaree, pozzolane compatte, argille bagnate e spingenti. Il tratto attraversante queste ultime ha dato luogo a difficoltà non indifferenti, faticosamente vinte.

Al fosso Reali il nuovo canale in galleria termina, e quivi, con un tratto parte in trincea, parte portante, si congiunge all'antico, il quale, per il tratto ultimo di circa 1500 metri, è stato modificato rialzandone le sponde per un breve tratto di trincea e adottando acconcie provvidenze di impermeabilizzazione nelle gallerie.

b) Impianto principale della nuova Acquoria.

Sorse con la premessa di utilizzare in una unica Centrale tutto il salto fornito dall'Aniene presso Tivoli.

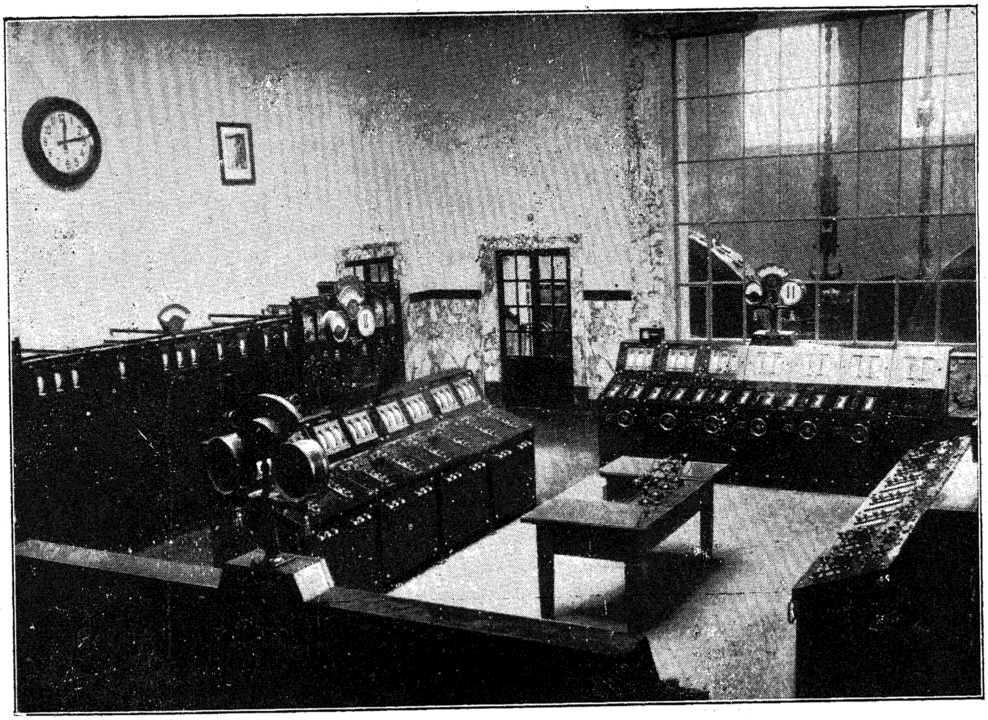
La nuova derivazione doveva tenere presente:

— " la necessità di creare un serbatoio di massima capacità in testa alla derivazione, perchè l'impianto potesse assolvere con la maggiore larghezza possibile la funzione di riserva „;

— " la ovvia convenienza di servirsi degli esistenti Cunicoli Gregoriani quali scaricatori delle piene „;

— " la opportunità, sia per ragioni di razionale utilizzazione del corso d'acqua, sia per accentrare i servizi della produzione in un unico punto, di far capo con la nuova derivazione alla località dove esisteva la Centrale Acquoria „.

Ciò posto il problema ebbe la sua logica soluzione.



Sala dei quadri di manovra.

Il serbatoio nell' alveo dell' Aniene fu costituito raggiungendo con l'invaso massimo normale la quota 214,50 che è ancora senza influenza sul livello di scarico della sovrastante Centrale di Arci.

In relazione al secondo punto fondamentale del problema che imponeva di servirsi dei Cunicoli Gregoriani come organi di scarico delle piene dell' Aniene, lo sbarramento dell' alveo costituente il serbatoio stesso venne costituito in immediata adiacenza dei Cunicoli stessi.

Con lo svaso massimo consentito dalle condizioni locali di m. 1,50, il detto serbatoio è capace di fornire 200.000 mc. d'acqua presentando, cioè una riserva d' energia di circa 70.000 KW-ore.

Delineato così il serbatoio di testa della derivazione, dovevasi stabilire l' ubicazione e l' espressione costruttiva delle opere di presa, tenendo presente il principio fondamentale che tali opere devono essere poste in prossimità dei più efficaci organi di spurgo, che nel caso nostro sono costituiti dai Cunicoli Gregoriani.

La norma generale era da tenersi in tanto maggiore conto nel caso in questione in considerazione dell' importanza dei depositi che sono da attendersi dalle acque fortemente torbide dell'Aniene.

A tali essenziali motivi di decisione, aggiungevasi, determinante, la constatazione che unicamente in adiacenza ai Cunicoli Gregoriani si presentava a poca profondità una formazione di roccia calcare originaria atta a stabilirvi nel modo più sicuro l'opera di presa.

La località prescelta, e dove trovasi ora la presa, risponde adunque squisitamente ai migliori postulati idraulici e costruttivi in quanto si trova in corrispondenza dei maggiori fondali del serbatoio, in adiacenza immediata ai più potenti organi di spurgo e sulla sede più stabile che si potesse desiderare.

Fissata così l' ubicazione della presa e dato che la derivazione doveva inderogabilmente far capo all'Acquoria, si presentò, per via conseguenziaria, ovvia al pensiero la soluzione che fu poi adottata, di riunire

la presa alla Centrale con un condotto diretto quasi rettilineo, lungo poco più di un chilometro, costituito da un pozzo e da una galleria inclinata in pressione sottopassante in profondità la montagna su cui trovasi la Città di Tivoli.

Questa idea originale e concettualmente ardita era la sola che praticamente consentisse di assegnare alla derivazione delle linee classiche e semplici, rispondenti alle esigenze delle premesse ed alle migliori norme idrauliche per la sicurezza delle costruzioni e dell'esercizio dell'impianto.

A questi vantaggi si aggiungevano anche altri di natura economica ed industriale, in relazione al costo dell'opera ed alla migliore utilizzazione del salto consenziente la massima possibile valorizzazione dell' energia potenzialmente disponibile.

L' attuazione di tale soluzione che comportava la costruzione di un condotto sotterraneo posto sotto pressione idraulica sin di oltre 16 Atm. è stata naturalmente preceduta da studi preliminari accuratissimi e da esplorazioni del terreno in profondità con sonda a diamante nella zona che sarebbe stata attraversata dalla galleria, ed è in base a convincenti e rassicuranti elementi che ne fu decisa l'attuazione.

Le condizioni nelle quali il lavoro si è svolto sono state agevoli e quali erano state previste e l' esito delle opere è stato, sin dalle prime prove fattevi, ottimo e superiore anche alle aspettative. Le trapelazioni di tutto il condotto in pressione raggiungono ora appena pochi litri al minuto secondo.

L'impianto principale è costituito adunque dalle seguenti opere:

Opera di sbarramento dell'Aniene.

È destinata a costituire il serbatoio detto di S. Giovanni in testa alla derivazione, e consta di una parte fissa ed una mobile.

La parte fissa consiste di un argine-diga in cemento armato a pilastri e solette, alto circa 7 metri sul fondo originario col quale il pelo d'acqua viene rigurgitato dal livello normale originario 210,50 a quello massimo d'invaso nel serbatoio 214,50.

La struttura muraria è fondata su pali in cemento armato, infissi a rifiuto e su un antistante profondo taglione di pallancole, pure in cemento armato, costituente un vero diaframma d'impermeabilità.

A tergo delle solette verso valle trovasi addossato un ampio terrapieno che non ha funzione statica, ma serve a costituire un complimento arginale e dà passaggio ad una nuova strada panoramica.

La parte mobile è costituita da due paratoie metalliche a settore bilanciato, collocate all'imbocco dei Cunicoli Gregoriani, aventi ciascuna 12 metri di ampiezza e 5,50 metri d'altezza.

Le dette paratoie sono a funzionamento idraulico automatico e cioè regolano senza intervento esterno il livello del serbatoio alla quota massima 214,50, ma possono essere fatte funzionare anche con altri tre mezzi e cioè a mano, sia meccanicamente che idraulicamente, oppure elettricamente.

A paratoie completamente aperte le due bocche antistanti i Cunicoli Gregoriani possono dar passaggio a tutta intera la portata di massima piena dell'Aniene.

È da segnalarsi a questo proposito che le condizioni di portata dei detti Cunicoli sono state, coi detti lavori, notevolmente migliorate essendosi provveduto all' ampliamento della sezione del Cunicolo destro, che era inferiore a quella del sinistro, ed alla sistemazione delle luci d'imbocco che era rispettivamente di 10 e 9 metri ed è stata portata a 12 metri.

La multipla manovra delle paratoie automatiche ed i tuzioristi provvedimenti ora accennati, non essendo stati ritenuti sufficiente garanzia di sicurezza per l'abitato di Tivoli, si è fatta anche l'ipotesi che in presenza di una massima piena, entrambe le paratoie automatiche rifiutino di funzionare, e si è provveduto perchè pure in tale eventualità tutte le opere abbiano a rispondere normalmente, scaricando le acque a valle, parte attraverso uno sfioratore di soccorso aperto in destra dei Cunicoli, e parte al disopra delle paratoie stesse funzionanti da sfioratore.

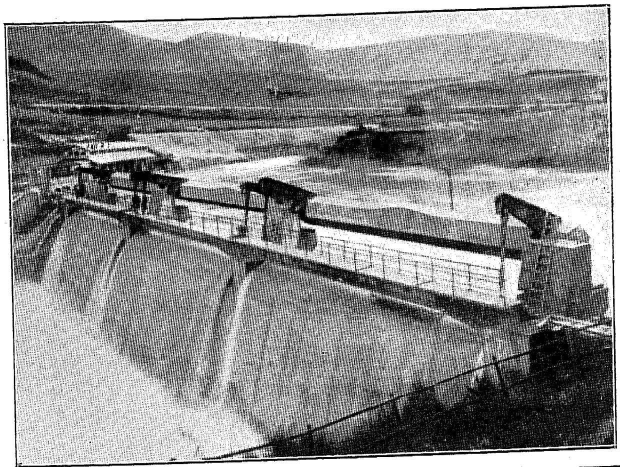
Nè gli sbarramenti anzidetti pregiudicano la bellezza naturale dei luoghi, in quanto è stata provvista una luce speciale per l'erogazione d' acqua necessaria alla Cascata Grande, ed altre luci per l'alimentazione delle Cascatelle di Vesta, dei giuochi d'acqua di Villa d' Este ed in genere pei bisogni della Città di Tivoli: il tutto controllato nel modo

più preciso possibile.

Opera di presa.

È inserita tra l'argine-diga ed i Cunicoli. Stretta fra la zona archeologica retrostante ed il lembo roccioso calcareo sfuggente verso valle essa ha avuto tuttavia lo sviluppo necessario al suo corretto funzionamento idraulico.

Le luci d'imbocco sono 5 da cinque metri di larghezza cadauna e due metri di altezza, chiudibili in caso di necessità con paratoie metalliche.



Diga di Fiumerotto vista da valle.

Antistanti alle luci d'imbocco sono disposte le griglie grosse e retrostanti alle luci stesse le griglie fini destinate a trattenere i galleggianti più minuti.

La superficie utile di ciascuna delle duegriglie è assai ampia in relazione alla portata della derivazione e cioè di circa 90 metri quadrati, affinchè ne risulti facilitata l'opera di pulitura.

L'acqua derivata attraverso la presa, così costituita, arriva ad una vasca rettangolare di 31 metri di lunghezza per otto di larghezza al centro della quale si diparte verticalmente, dopo un opportuno raccordo ad imbuto il pozzo di 4 metri di diametro che costituisce la parte iniziale dell'organo derivatore.

Organo derivatore.

Il pozzo cui dianzi si è accennato (vedi fig. 3) si può dire che abbia il suo inizio vero e proprio alla quota 201,90 in corrispondenza cioè di una grande valvola a farfalla ad asse orizzontale, di 4,25 m. per 3,60 m. installata allo scopo di potere con rapida manovra intercettare l'afflusso dell'acqua alla derivazione.

Il pozzo è circolare con 4 m. di diametro: esso è ricavato per intero in compatto calcare, con rivestimento in calcestruzzo ed intonaco cementizio e discende verticalmente sino ad incontrare la galleria di derivazione alla quota di fondo 148,40.

La galleria trovasi quindi al suo inizio sotto una pressione di esercizio corrispondente ad una colonna di 64 m. di acqua, pressione che raggiunge all'inizio del diramatore presso la Centrale i 157 m. di acqua.



Atrio della Centrale Acquoria.

La galleria ha andamento planimetrico quasi rettilineo ed una pendenza costante del 9,25 % salvo un breve tratto terminale di circa 100 metri la cui pendenza non è che del 2 ‰. La sua lunghezza totale, dal pozzo all'inizio del distributore, è di 1,110 metri.

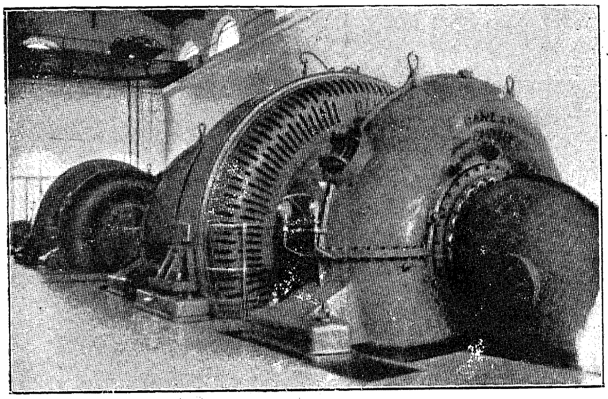
Il materiale attraversato con gli scavi è per circa metà della lunghezza costituito da formazioni calcari di originarie e per l'altra metà calcari di origine recente (tartaro) ed in piccola parte da marna compatta e da conglomerato.

In relazione alla qualità del materiale attraversato ed alle corrispondenti pressioni idrostatiche, la galleria in pressione ha ricevuto un diverso rivestimento, e precisamente: di semplice calcestruzzo senza armatura alcuna nei primi 50 m. dopo il pozzo, di calcestruzzo opportunamente armato, secondo il tipo fig. 4, nel successivo tratto di 675 metri ed infine di lamiera metallica vera e propria imbottita di calcestruzzo nel tratto terminale, dove la pressione idrostatica è superiore ai 130 m.

La sezione libera di tutto il condotto è circolare, del diametro costante di 3,10 metri nel tratto di 725 metri in calcestruzzo, e decrescente quindi da 3,05 a 2,60 nel tratto in tubazione metallica.

La tubazione metallica è composta di singoli tronchi di 6 m. di lunghezza uniti fra loro a bicchiere con guarnizione di canapa e piombo.

Il tratto in calcestruzzo, armato o meno, è rivestito con semplice intonaco cementizio impermeabilizzato, senza altro rivestimento speciale.



Sala macchine della Centrale di Arci.

Alla progressiva 1100 la tubazione è ancorata alla roccia, perchè ivi ha inizio il breve diramatore che adduce l'acqua ai tre gruppi generatori e che per forza di cose è costituito da singole tubazioni libere.

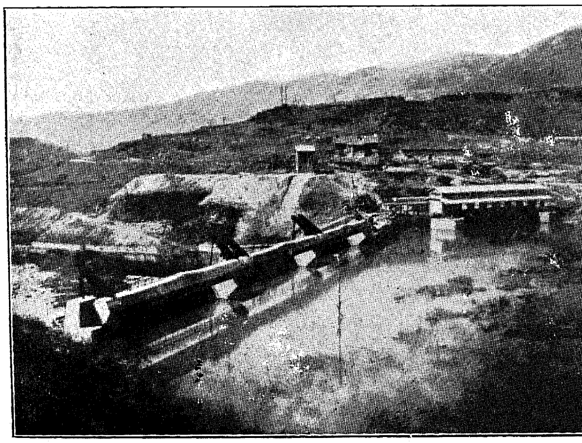
Officina generatrice.

Il fabbricato contenente il macchinario e tutta l'apparecchiatura elettrica è stato collocato adiacente a quello costituente la vecchia officina del 1899 ed in guisa da formare un tutto armonico e particolarmente rispondente alle esigenze del servizio.

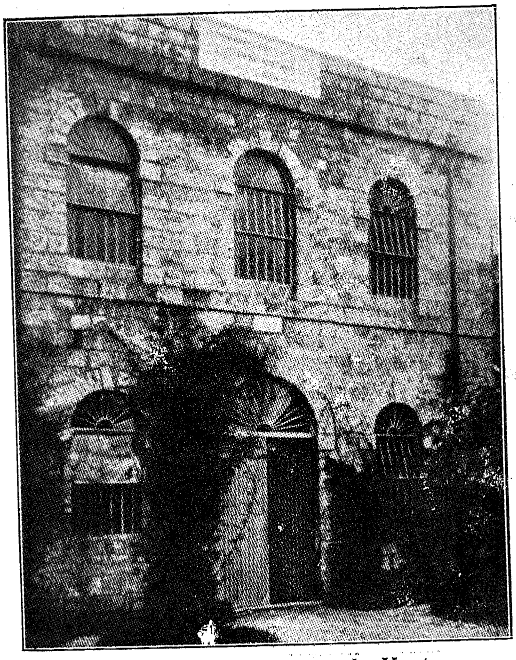
Come si è detto, i nuovi gruppi generatori sono tre, dei quali due sono installati. Le turbine sono ad asse verticale per 11 metri cubi di portata ed hanno accoppiato il relativo generatore della potenza di 17.000 KVA. Le turbine furono fornite dalla Ditta Franco Tosi, gli alternatori dalla Compagnia Generale di Elettricità.

La scelta della disposizione verticale è derivata dalla altezza intercorrente fra il piano della officina ed il livello dell'acqua di scarico, altezza che non avrebbe consentito per eccesso di aspirazione le macchine ad asse orizzontale.

Il canale di scarico non merita speciale menzione, trattandosi di un organo costruttivamente assai modesto, di 100 m. circa di lunghezza. Da segnalarsi soltanto la sezione ogivale



Diga di Fiumerotto vista da valle.



Prospetto della Centrale Vesta.

assegnatagli affinchè anche nelle maggiori piene il condotto non abbia a riempirsi completamente, dando luogo a fenomeni di risonanza idraulica in caso di brusche variazioni di portata e particolarmente di funzionamento degli scarichi sincroni.

c) Impianto di Vesta.

Quest'impianto è destinato, come già s'è detto, ad utilizzare la portata che si deve lasciare defluire per le Cascatelle omonime sul salto libero da vincoli fra il Ponte Gregoriano e l'inizio delle Cascatelle stesse, che ha luogo circa 50 metri più sotto.

L'impianto è previsto quindi per la portata di 8 mc./ sec. e per un salto di 51 m.

La portata in questione si lascia defluire, insieme alle dotazioni spettanti ai servizi di Tivoli e Villa d'Este, da due luci regolate da paratoie esistenti nell'argine - diga che costituisce il serbatoio S. Giovanni.

L'acqua percorre quindi il vecchio alveo dell'Aniene sino al Ponte Gregoriano dove ha luogo la sua immissione nella derivazione propriamente detta.

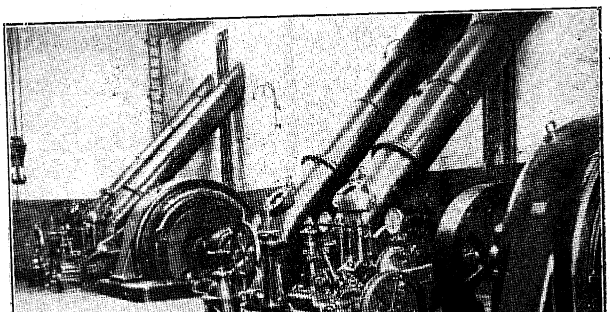
Consta quindi di un primo tratto di canale a pelo libero della lunghezza di circa 100 metri, coincidente con gli antichi canali Casacotta e Spada, attraversando l'abitato di Tivoli, che furono opportunamente riordinati e sistemati.

Presso il Ponte S. Martino in Tivoli il detto canale sbocca in una piccola camera di carico da dove parte una unica tubazione forzata ordinaria in lamiera di acciaio chiodata del diametro interno di m. 1,80 avente la lunghezza di m. 220.

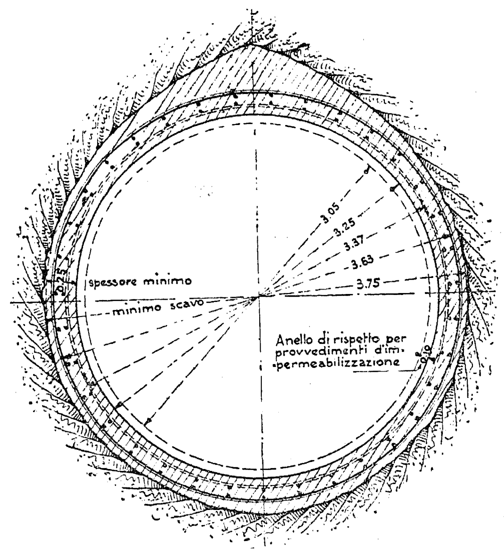
Il fabbricato della già esistente officina di Vesta è stato mantenuto quanto a muri perimetrali e serve per la nuova officina, nella quale furono installati 2 nuovi gruppi turbine-generatori Riva-Brown Boveri da 1650 KVA.

La particolarità di questa officina è quella di poter funzionare a scarico libero diretto, dando luogo mediante un ingegnoso dispositivo di sfioccamento, alle Cascatelle dette di Vesta oppure in contropressione rinviando l'acqua, mediante breve galleria in pressione, nell'esistente vecchio canale denominato Canevari che si trova a quota di 6 metri superiore ed alimenta l'impianto detto di Mecenate, le cui macchine sono installate sin dal 1899 nella Centrale dell'Acquoria.

La Centrale di Vesta è completamente comandata a distanza dalla Centrale Acquoria e funziona perciò senza personale.



Sala macchine della Centrale Vesta.



Sezione della Galleria.

d) Sottostazione Acquoria a 60.000 Volta.

L'energia proveniente dalle Centrali sull'Aniene, di Subiaco. Arci ed Acquoria, (Gruppo Elettricità e Gas) convergeva all'Officina dell'Acquoria, ed era trasportata a Roma a mezzo di due linee, l'una a 8.400 V. e l'altra a 30.000 V., le quali facevano capo alla Cabina di Porta Pia che riceveva e trasformava l'energia dalla tensione di 30.000 ad 8.400 V.

L'energia prodotta nella Centrale di Mandela, (Azienda Elettrica del Governatorato) era ed è trasportata a Roma a mezzo di una linea a doppia terna a 60.000 Volt, con percorso Mandela-Castel Madama-Acquoria-Roma.

Con la nuova sistemazione, le Centrali di Arci e di Vesta producono energia alla stessa tensione di 7.500 Volt delle sbarre della Centrale Acquoria, ove viene convogliata l'energia prodotta nelle Centrali stesse.

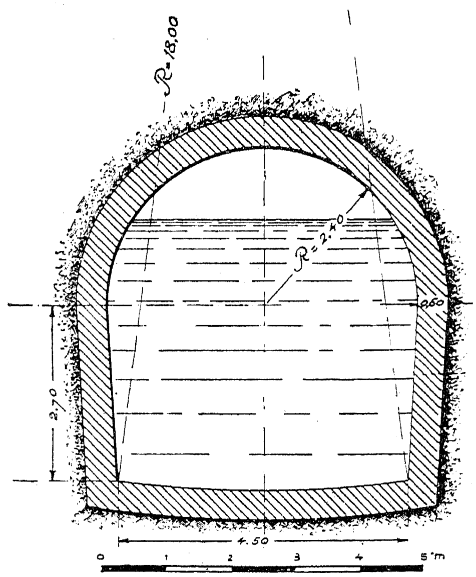
Alla Centrale di Acquoria arrivano inoltre le trasmissioni a 60.000 V. Subiaco - Tivoli e Ceprano - Segni - Acquoria della E. G. R. nonchè la linea Mandela - Castel Madama - Acquoria a 60.000 V. dell'A. E. G. R., cosicchè all'officina dell'Acquoria può essere convogliata tutta l'energia prodotta nelle Centrali sull'Aniene dell'A. E. G. R. e della E. G. R. oltre l'energia prodotta sul Liri dalle Centrali della Società Mediterranea di Elettricità.

La Centrale dell'Acquoria è quindi centro di smistamento della energia proveniente dall'Aniene e dal Liri.

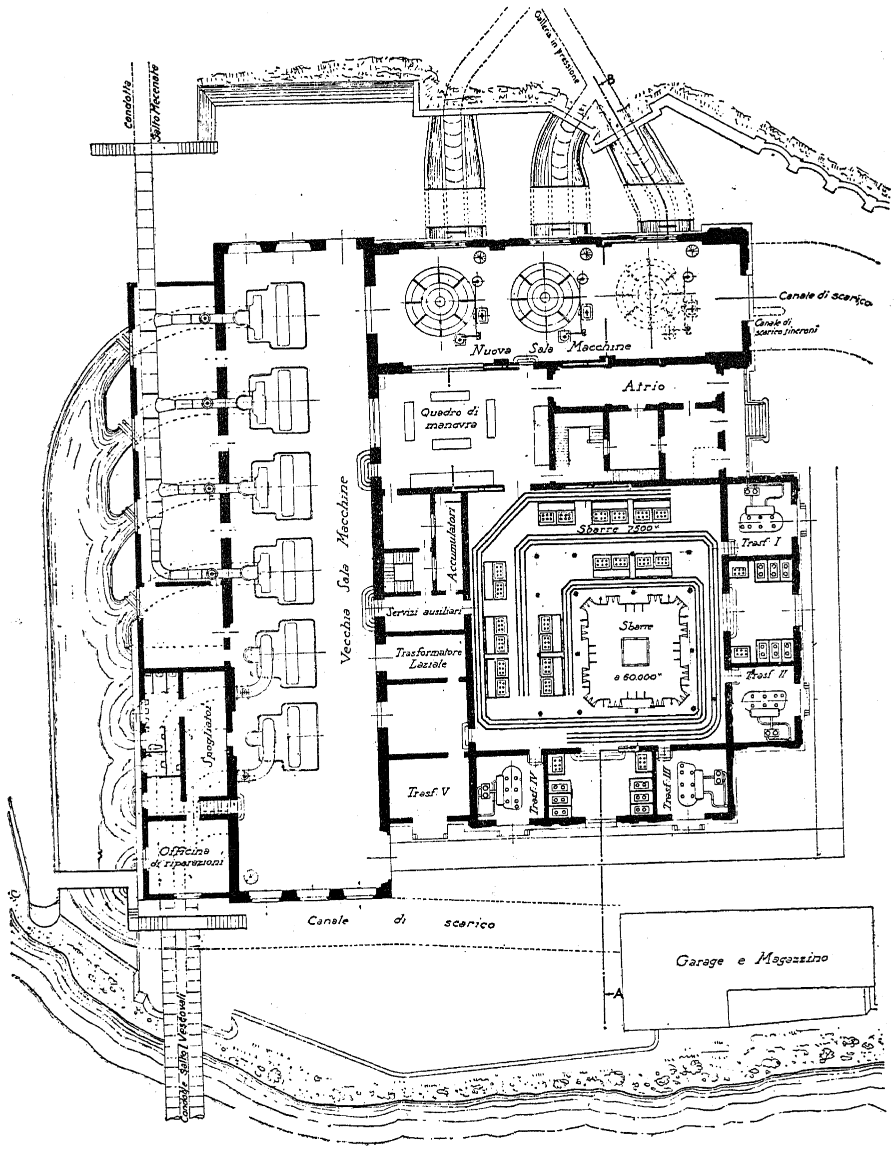
Dalla Centrale dell'Acquoria l'energia viene trasportata a Roma per l'E. G. R. mediante due linee a semplice terna che fanno capo alla Sottostazione Tiburtina, mentre l'energia per l'A. E. G. R. viene trasportata a Roma mediante una linea a doppia terna a 60.000 V. alle Sottostazioni di Prenestina e di S. Paolo.

Col programma attuato, tutte le linee di collegamento fra i diversi centri di produzione e di grande distribuzione, sono quindi alla tensione di 60.000 V. (in arrivo a Roma).

La Centrale dell'Acquoria, per la sua vicinanza a Roma, per i numerosi collegamenti sopra citati e per le sue caratteristiche di Centrale di punta, può essere considerata la Centrate di riserva per i servizi di Roma. L'accentramento dei comandi delle manovre di smistamento alla Centrale di Acquoria di tutta l'energia del Gruppo Aniene e di quella proveniente dal Gruppo Liri. rende infine possibile una migliore utilizza-



Sezione del nuovo canale in galleria con rivestimento normale.



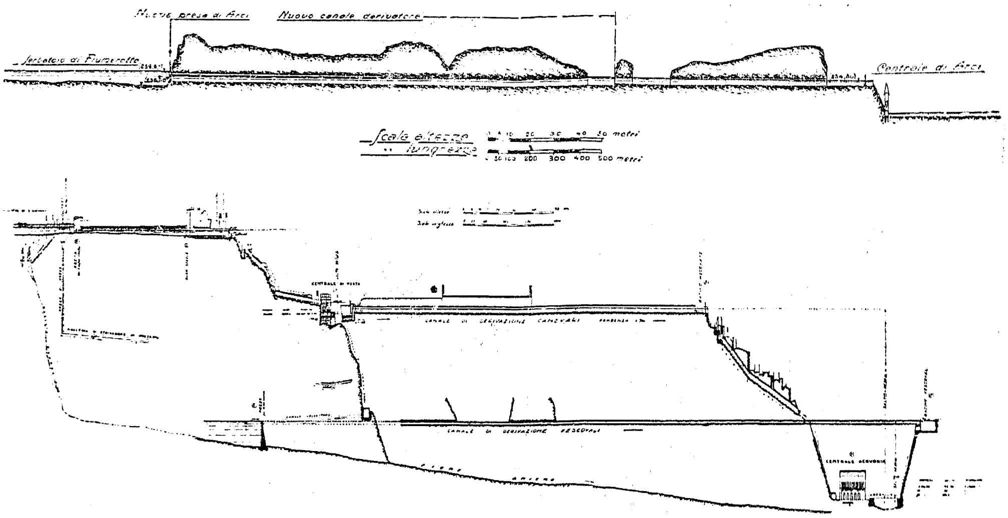
Pianta della Centrale Acquoria.

zione degli impianti e maggiore rapidità di manovra.

Perchè la sottostazione corrispondesse allo scopo per cui è stata creata, fu studiato uno schema ed una disposizione dell'apparecchiatura elettrica, tale da rendere possibile una grande rapidità dell'esecuzione delle manovre di smistamento, lasciando la visibilità dell' apparecchiatura elettrica e rendendo l'impianto libero d'inutili ingombri e nello stesso tempo sicuro nelle parti che possono provocare danni.

La sottostazione si sviluppa in due piani: piano terreno e primo piano.

In quest' ultimo trovasi tutta l'attrezzatura relativa agli arrivi delle linee a 60.000 V. e all' anello per lo smistamento delle linee stesse. Queste sono in numero di 9 (ciascuna prevista per la potenza di 25.000 KVA) di cui una, per l'alimentazione delle FF. SS.,



Profilo generale degli impianti di Arci e di Tivoli.

è in costruzione, e fanno capo all'anello centrale di smistamento, provvisto di terne di sezionatori del tipo a rotazione.

Dall'anello di smistamento linee, che ha forma quadrata ad angoli smussati, si staccano 4 sistemi di sbarre trifasi che calano perpendicolarmente e si allacciano all'anello inferiore di smistamento per i trasformatori. L'anello inferiore si trova in posizione simmetrica a quella dell'anello superiore ed è pure corredato di sezionatori a rotazione.

Con tale disposizione i due anelli di smistamento, posti l'uno al disopra dell'altro e collegati fra loro dalle 4 terne di sbarre verticali, vengono ad occupare lo spazio lasciato libero nel centro della sottostazione, a forma di parallelepipedo, la cui altezza corrispondente a tutta la cabina, è di circa 15 m.

Dal piano terreno risulta così completa la visibilità di tutte le terne sugli anelli di smistamento, la cui manovrabilità è rinviata

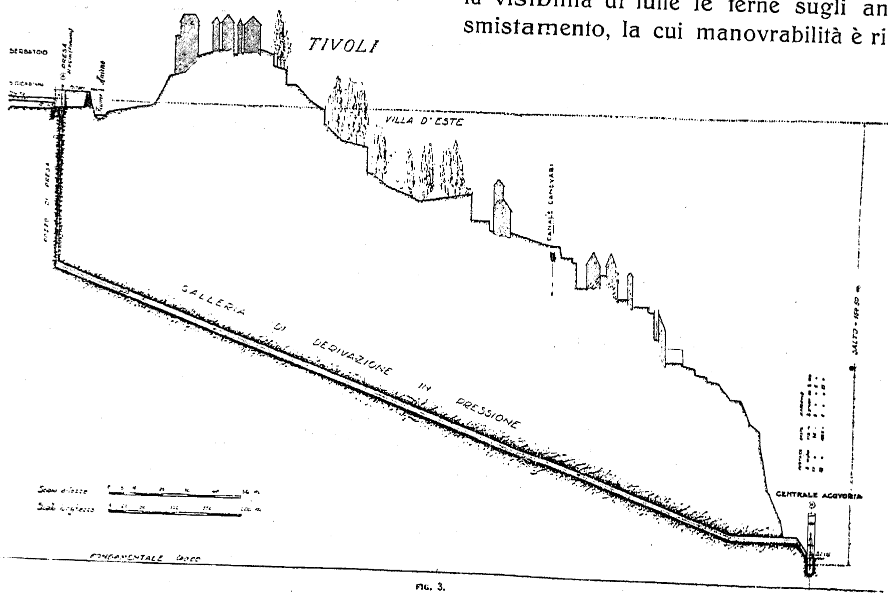
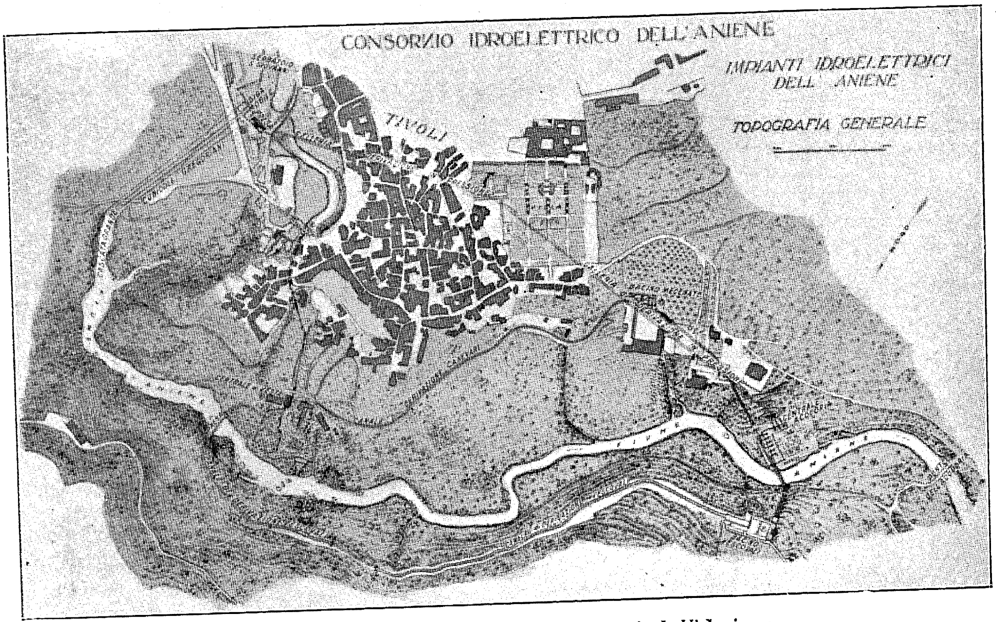


FIG. 3.



Topografia generale degli impianti dell'Aniene.

con comandi meccanici a distanza al piano terreno.

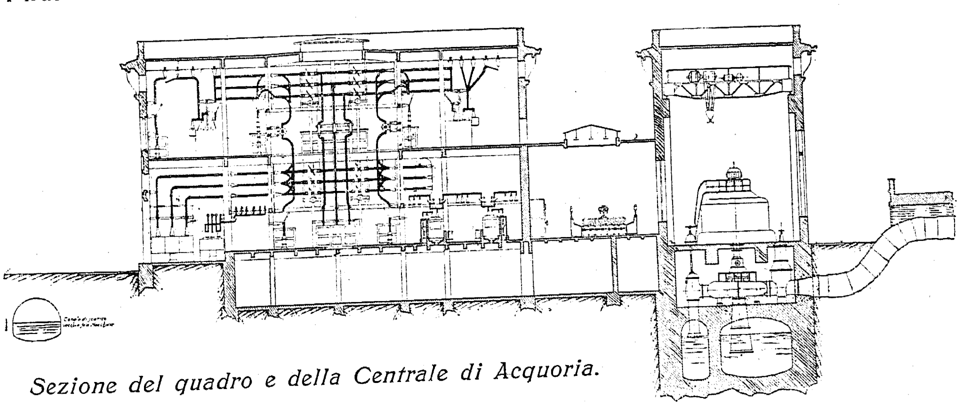
Il comando di tali sezionatori è corredato altresì da un sistema di controllo della manovra che indica all'operatore la possibilità dell'esecuzione della manovra stessa.

Dalle sbarre di smistamento trasformatori partono le alimentazioni di 4 trasformatori della potenza ciascuno di 12.500 KVA. con rapporto 7400/66.000 V. a circolazione d'olio e raffreddamento ad acqua, i quali possono essere alimentati da 2 sistemi di sbarre a 7.500 V. per i servizi A. E. G. R. - E. G. R.

I trasformatori sono protetti con sistemi differenziati. Anche per la manovrabilità delle terne di alimentazione dei trasformatori è stato applicato ai due sistemi di sbarre uno speciale sistema di segnalazione e manovrabilità.

Le sbarre a 7.500 V. sono disposte in modo che è possibile avere un terzo sistema di sbarre completamente indipendente.

Ai tre sistemi di sbarre fanno capo i canapi delle macchine del salto S. Giovanni, del Salto Mecenate, del Salto Vescovali, della Centrale di Vesta, della Centrale di Arci e della Centrale S. Antonio, nonchè i canapi che sono destinati all'alimentazione



Sezione del quadro e della Centrale di Acquoria.

d'importanti utenze nella zona circostante.

Tutti gli apparecchi contenenti olio sono provvisti di appropriati canali di scarico d'olio e reti tagliafuoco; i trasformatori inoltre sono allogati in locali separati.

Tutte le parti in tensione che potrebbero essere in qualche modo accessibili sono protette a mezzo di lamierini forati, che pur lasciando inalterata la visibilità, garantiscono l'incolumità del personale di servizio.

Su ciascun sistema di sbarre a 60.000 V. sono inserite grandi bobine a forte impendenza. Dalle bobine sono derivati i limitatori di oscillazione che sono piazzati al piano superiore e, dopo le bobine stesse, dei condensatori del sistema di protezione Pfiffner.

Tra le due sale macchine è collocato il quadro generale di manovra sul quale sono riportati pure i comandi a distanza della Centrale di Vesta. Tutti gli strumenti di misura e tutte le manovre sono riportate sul detto quadro, salvo quelle delle terne di sezionamento a 60.000 V. che. come si è detto, sono riportate allo stesso piano del quadro e in prossimità di questo.

Uno speciale sistema di segnalazione a lampade colorate indica su quale sistema di sbarre è allacciato ciascun alternatore, ciascuna linea a 7.500 V. e ciascun trasformatore.

La manovra di parallelo può effettuarsi fra ciascuna delle linee a 60.000 V.; può essere altresì fatta fra ciascun trasformatore e uno qualunque dei 3 sistemi di sbarre a 7.500 V., nonchè fra i diversi sistemi di sbarre.

Inoltre le connessioni per il parallelo dell'interruttore a 60.000 V. sono eseguite in modo che sia predisposta la possibilità di parallelo (o la segnalazione di tale possibilità) soltanto fra quelle linee che si allacciano a segmenti di anello collegati fra loro.

Sono segnalate da apparecchi automatici: l'apertura degli interruttori, le segnalazioni di terra, l'arresto della circolazione d'acqua dei refrigeranti dei trasformatori o quando l'olio di questi supera un determinato limite delle temperature stabilite.

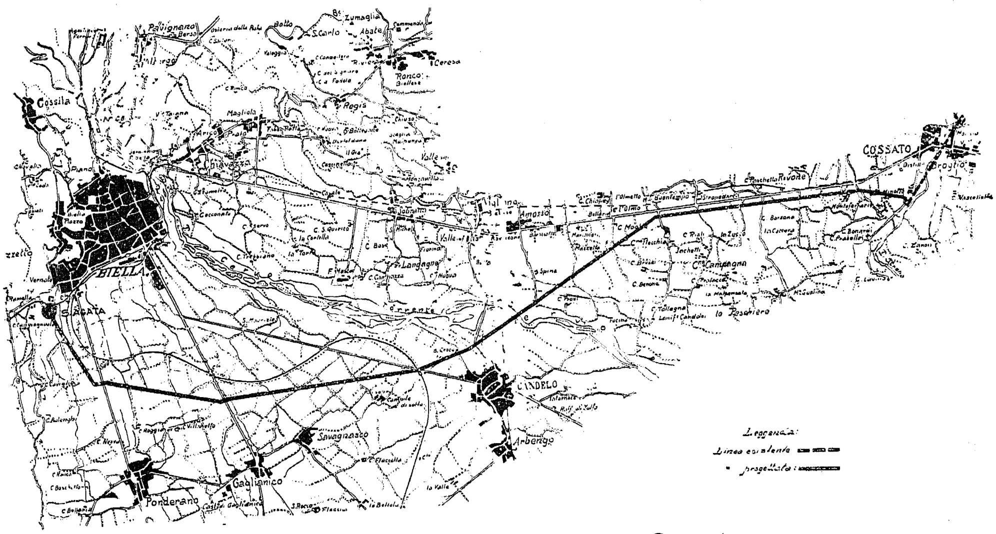
Al quadro di manovra della Centrale di Acquoria è riportata la indicazione dei livelli del bacino di S, Giovanni, del bacino Vescovali, del bacino Mecenate e della vasca di carico della Centrale di Vesta. — Dal quadro stesso si può comandare a distanza l'apertura e la chiusura delle paratoie di presa al bacino S. Giovanni e delle paratoie di presa per il canale dei servizi di Tivoli.

Sullo stesso quadro sono i comandi per le valvole a farfalla sulle tubazioni della Centrale di Vesta e per le valvole all'imbocco del pozzo del nuovo impianto.

Ciascuna delle macchine della nuova Centrale e ciascuna delle macchine del Salto Vescovali sono provviste di tutta l'apparecchiatura di protezione Brown Boveri, cioè regolatori automatici di tensione, limitatori di corrente, relais a ritorno, relais di massima tensione e di massima corrente.

Le 4 macchine del salto Mecenate hanno un unico complesso analogo a quello sopra indicato.

Tutte le derivazioni industriali sono munite di registratori di portata, e tutti i bacini e le derivazioni per le cascate d'idrometrografi.



Planimetria della linea Biella - Cossato.

LA NUOVA LINEA A 15 KV.

BIELLA - COSSATO

Generalità. - Da anni l'industriosa gente biellese tiene alto il nome d'Italia coi suoi eccellenti prodotti lanieri.

Però la grande industria prese impulso e s'impose largamente, coll'applicazione dei nuovi mezzi meccanici, che aumentarono enormemente la produzione.

Dai locali sfruttamenti delle piccole cascatelle del torrente Cervo, si passò più tardi all'impiego dei motori a vapore e a gas, che fino allo scoppio della guerra ebbero largo impiego.

Oggi l'energia elettrica sviluppata in grandiosi impianti, ha sostituito vittoriosamente tutte le altre sorgenti di forza motrice, rispondendo meglio di qualunque altro mezzo alle esigenze dei moderni stabilimenti, tendenti sempre alla maggiore e migliore produzione, col minimo mezzo.

Le Industrie biellesi adottando quale mezzo motore l'energia elettrica, fecero un passo decisivo verso il progresso, verso le vette più alte dello sviluppo industriale.

La Soc. Elettricità Alta Italia (Gruppo SIP) distributrice di energia elettrica nella zona, volge ogni suo migliore sforzo per adeguare gli impianti elettrici allo sviluppo crescente dell'industria.

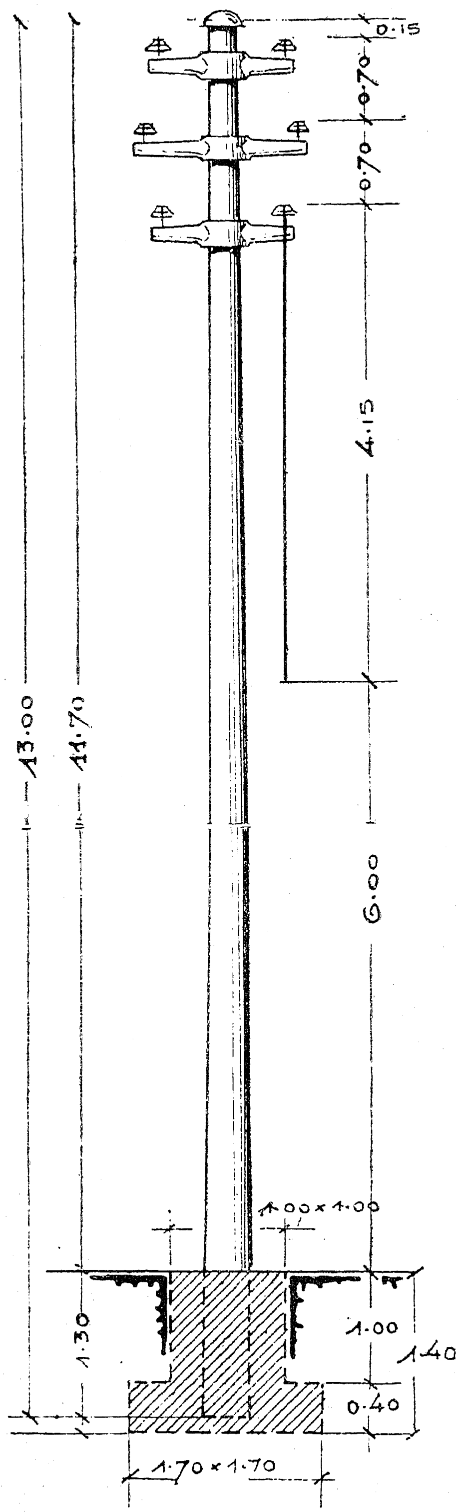
Le vecchie linee ad alta tensione, con palificazioni in legno, scompaiono sostituite con moderni più idonei impianti, e nuove condutture sorgono dove nuovi stabilimenti lo esigono.

Vogliamo parlare in questo articolo in special modo della linea di recente esecuzione a doppia terna a 15 KV. Biella-Cossato.

Ragioni costruttive e tipo di palificazione adottato. - La linea in parola venne costruita per sostituire una vecchia palificazione in legno, non più rispondente alle odierne richieste della zona attraversata.

La linea doveva servire essenzialmente a fornire di energia Stabilimenti di filatura in Cossato dove il fabbisogno era grande e si richiedevano garanzie di sicurezza e continuità di trasmissione.

Il tipo di sostegno adottato è il palo SCAC in cemento armato centrifugato, che risponde perfettamente ai requisiti richiesti di solidità



Palo normale SCAC tipo 13: 600/3/40-20,5.

e sicurezza, come lo provano gli ottimi risultati offerti sulle diverse linee messe in opera sulla rete dell'E.A.I., e le molte migliaia di sostegni già da anni rizzati sia in Italia che all'estero.

Un elemento in più a favore della scelta del palo SCAC è data dalla sua speciale resistenza all'umidità, che lo rende prezioso nella zona da Candelo a Cossato ricca di fontanili.

Esecuzione della linea. - La linea venne messa in opera dalla Sezione Impianti della S.C.A C. che provvide pure all' esecuzione del tracciato ed alla tesatura della linea stessa.

Il tracciato venne iniziato verso la fine di gennaio e ultimato entro la prima settimana di febbraio.

Il montaggio della linea incominciò nella seconda metà di febbraio col getto delle fondazioni, che vennero ultimate verso i primi di aprile.

Il trasporto dei sostegni fu effettuato, dalle stazioni di arrivo a picchetto, a mezzo di carrileva del posto (il comune trincaballe piemontese) e il traino eseguito con cavalli; esso durò poco più di un mese, e venne ultimato nella seconda metà di aprile.

Il rizzamento dei pali normali si eseguì a mezzo falcone, taglie triple e tiro con fune di canapa ed ausilio di un cavallo.

Si poterono rizzare così in media per ogni giornata lavorativa 7 - 8 pali del peso di 16 quintali caduno.

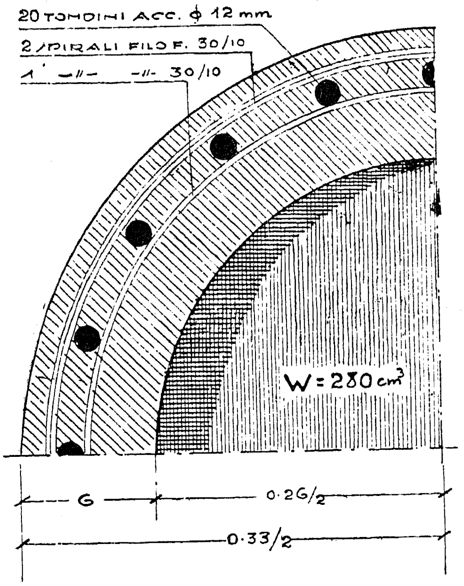
Speciale lavoro richiesero i pali doppi di attraversamento ferroviario a Candelo e per l'attraversamento della strada provinciale di Torino colla tranvia di Borriana.

Il rizzamento di tutti i sostegni si svolse nel corso del mese di aprile.

La linea è stata messa in esercizio verso la fine di maggio.

Il tempo prevalentemente cattivo ha ostacolato non poco le fasi del lavoro, ed in particolar modo i trasporti e la tesatura, ritardando notevolmente l' allestimento della linea.

Tracciato e caratteristiche della linea. La linea della lunghezza di circa 12 Km.



Sezione d' incastro.

parte dalla nuova grandiosa cabina di Biella, dove le due terne sono ammarrate su due pali staccati per riunirsi poi sul prossimo sostegno, distribuite su tre mensole a due braccia in cemento armato.

La linea fino a Candelo segue sempre l' andamento della ferrovia Biella - Santhià, tenendosi da questa ad una distanza variabile dai 100 ai 200 m.

A Candelo essa attraversa la suaccennata ferrovia e successivamente il torrente Cervo con una campata di 300 m.; di poi la linea corre con due rettifili fino a Cossato.

La conduttura è a due terne a corrente trifase, con tensione normale di linea di 15 KV.

I 6 conduttori sono di rame elettrolitico di 80 m/m di diametro, montati su isolatori fissi in porcellana.

Il palo normale è del tipo indicato nel disegno ed è stato previsto per una campata normale di 150 m.

L' altezza totale del sostegno normale 13/600/3 è:

ml. 1.55 distanza dalla cima del palo all'attacco del conduttore più basso.

ml. 4.15 freccia massima a + 40° per 150 m. di campata.

ml. 6.05 distanza del filo più basso da terra.

ml. 1.30 interramento, per cui abbiamo una altezza totale del palo di ml. 13.

Lo sforzo in cima di 600 Kg. per il quale è stato calcolato, con sicurezza 3 è dato da 480 Kg. dovuti all'azione del vento sui conduttori, nel senso normale alla linea e da 120 Kg. dovuti al vento sul palo, mensole, isolatori e pernotti.

Il blocco di fondazione in calcestruzzo è del volume di mc. 2.

I sostegni d'angolo, d'attraversamento sono costituiti da coppie di pali collegati con giunti in cemento armato.

Per i calcoli dei sostegni ferroviari e telegrafici vennero adottate le norme in vigore.

Il numero dei sostegni messi in opera è di 86 con una distanza normale tra palo e palo di ml. 150: però la campata media, per la necessità di campate accorciate in corrispondenza dei numerosi attraversamenti è risultata di ml. 135.

Il numero dei sostegni speciali è piuttosto elevato per i numerosi angoli che si sono dovuti introdurre per schivare l'abitato e per seguire la curva della ferrovia da Biella a Candelo.

Si eseguirono poi con pali speciali gli attraversamenti della strada di Ponderano con telefono e linee elettriche, del torrente Cervo e si adottarono pali doppi per gli attraversamenti della ferrovia Biella-Santhià, della ferrovia secondaria Biella - Vercelli e per l' attraversamento della provinciale di Torino colla tramvia di Borriana.

Per gli attraversamenti di strade comunali, canali ecc. venne impiegato il doppio isolatore con palo normale.

Per la salita sui pali si impiegano le apposite scarpette dei due tipi indicati nelle fotografie.

Ing. Bruno de Bertoldi

UN CONSIGLIO AL PERSONALE DELLE CENTRALI E CABINE

Non si tratta - cosa strana di questi tempi - di un consiglio di "radio„ e nemmeno di uno dei soliti consigli alla gioventù, poichè esso serve anche per i vecchi (intendo: vecchi del mestiere). È invece una cosa banale, una specie di uovo di Colombo, che forse molti già sapranno: siccome però il non conoscerla può essere talvolta causa di infortunio alle persone, ritengo opportuno il farla presente.

Avviene spesso, quando si debba porre mano su di un riduttore di tensione (per il ricambio di una valvola od altro) che ci si accontenti di aprirne i coltelli sulla alta tensione credendo, in questo modo, di aver tolto completamente tensione ai poli del riduttore. In alcuni casi questo può non verificarsi: ecco come ciò possa avvenire: Nello schema della figura 1 sono indicati due riduttori di tensione inseriti, con coltelli e valvole, in due punti diversi della cabina: supposto che essi debbano servire, come succede nella quasi totalità dei casi, per la messa in parallelo delle due parti di circuito ad alta tensione, essi avranno i loro secondari riferiti, direttamente come in figura o più comunemente con spine, l'uno alle sbarrette A e T e l'altro a quelle B e T (le sbarrette A e B sono quelle comunemente dette di sincronizzazione, la sbarretta T è quella del ritorno comune, messa generalmente a terra) Degli apparecchi di sincronizzazione, lo zerovoltmetro e le lampade di sincronismo sono inserite fra le sbarrette A e B, il voltmetro ed il frequenziometro possono inserirsi per mezzo di un deviatore fra la T e l'una o l'altra delle A e B.

Vediamo che cosa succede con le cose disposte come in figura (aperti i coltelli del riduttore 1 e chiusi quelli del 2); il riduttore 2, che supporremo per esempio a rapporto 30000/110 Volt, mantiene sulla sbarretta A di sincronizzazione un potenziale di 110 Volt (zero essendo il potenziale della sbarretta T che è a terra); quando è chiuso l'interruttorino I, lo zerovoltmetro in parallelo con le lampade di sincronismo costituisce una specie di ponte fra la sbarretta A e quella B attraverso l'impedenza interna dell' apparecchio e la resistenza delle lampade (supponiamo per ora il voltmetro ed il frequenziometro disinseriti). Nel caso, puramente teorico, in cui il riduttore 1, avendo il primario aperto non assorbisse sul secondario alcuna corrente di magnetizzazione, la caduta di tensione provocata dalla resistenza complessiva degli apparecchi di sincronismo sarebbe nulla e la tensione di 110 Volt della sbarretta A si riporterebbe invariata su quella B e da questa ai poli del riduttore 1: questo poi, funzionando come elevatore, darebbe ai morsetti primarî una tensione molto prossima a 30000 Volt. Fortunatamente questo non avviene perchè la corrente di magnetizzazione assorbita dal riduttore provoca, nel passaggio attraverso le resistenze, una caduta che riduce del 75 °/₀ circa la tensione applicata alla bassa del riduttore 1.

Un piccolo calcolo numerico basato su valori medi, oppure determinati sperimentalmente, potrà servire a dare una idea sull'ordine di grandezza dei risultati pratici. In figura 2 è riportato lo schema equivalente del nostro circuito. Da una prova eseguita al Laboratorio Contatori della E. A. I. su di un riduttore di tensione con rapporto 30000/110 Volt, è risultata una corrente assorbita sulla bassa

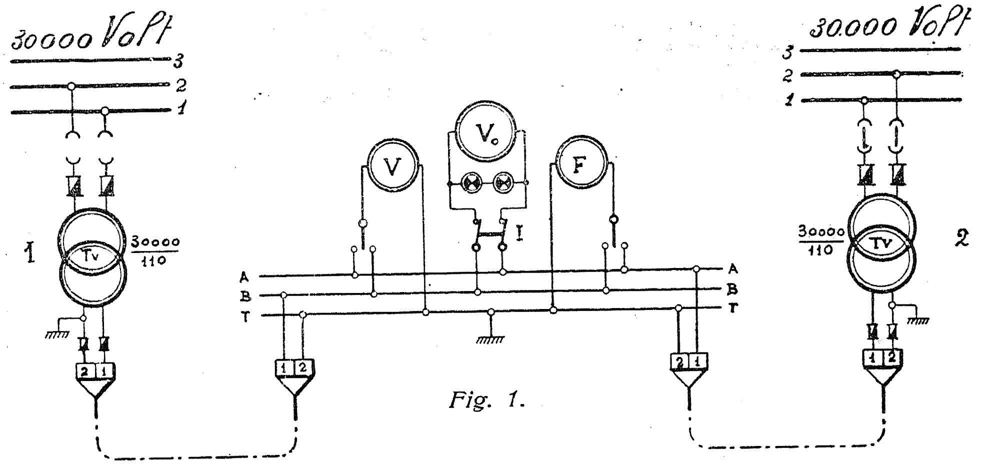


Fig. 1.

tensione, quando vi si applichino 110 Volt, di circa 1,5 Ampère: l'impedenza interna del secondario può quindi ritenersi di circa $110 : 1.5 = 73.3$ Ohm. Uno zerovoltmetro, per esempio del moderno tipo C. G. S. a scala 0 : 50 Volt, alimentato a 50 Volt, assorbe circa 10 VA; si ricava quindi $\frac{10\ \text{VA}}{50\ \text{V.}} = 0.2$ Amp., $\frac{50\ \text{V}}{0.2\ \text{A}} = 250$ Ohm. di impedenza interna. Una lampada da 25 W assorbe $\frac{25\ \text{W}}{110\ \text{V}} = 0.227$ Ampère ed ha quindi una resistenza di $\frac{110\ \text{V}}{0.227\ \text{A}} = 485$ Ohm. La resistenza complessiva delle due resistenze (zerovoltmetro e lampade) in parallelo risulta dalla $\frac{1}{R} = \frac{1}{250} + \frac{1}{2 \times 485} = 0.004 + 0.00103 = 0.00503$ e cioè $R = \frac{1}{0.005} = 200$ Ohm. Il riduttore 2, mantenendo al suo secondario il potenziale di 110 Volt, provocherà nel circuito considerato il passaggio di una corrente di $\frac{110}{200 + 73.3} = 0.403$ Amp.: la differenza di potenziale ai morsetti secondari del riduttore 1 risulta di $73.3 \times 0.403 = 29.6$ Volt alla quale corrisponde sul primario una tensione di $29.6\ \frac{30000}{110} = 8070$ Volt.

E' facile convincersi che la tensione alla quale verrebbe a contatto una persona incauta, qualora si verificassero le condizioni suesposte, sarebbe ancora pericolosissima. Dato però che il contatto di una persona con i morsetti primarî produrrebbe un richiamo di corrente, questo sarebbe causa di una maggiore caduta di tensione e la tensione iniziale di 8000 Volt si ridurrebbe immediatamente ad un valore più basso.

Non è affatto facile determinare

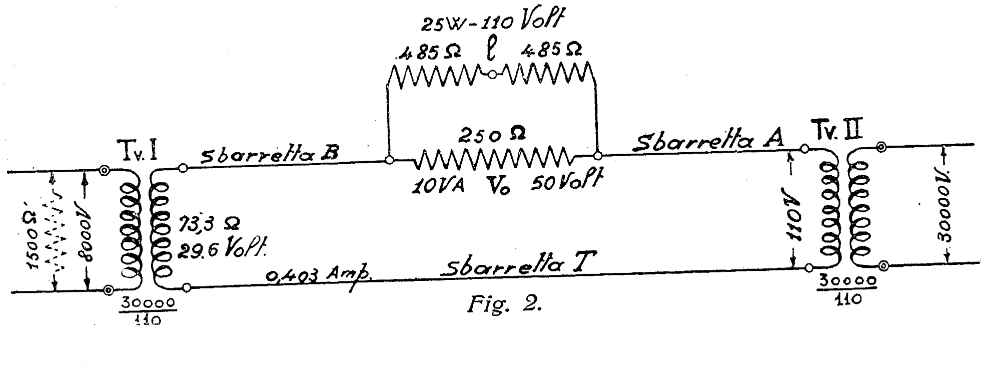


Fig. 2.

col calcolo quale potrebbe essere questo valore permanente della tensione durante il contatto (per far ciò si dovrebbero conoscere le caratteristiche interne del riduttore); così pure non è conveniente cercare di determinarlo sperimentalmente realizzando un circuito come quello di figura 2, poichè il derivare ai poli del riduttore I una resistenza di circa 1500 Ohm (valore medio attribuito dal Kath alla resistenza del corpo umano) produrrebbe un richiamo di corrente sproporzionato alla potenza del riduttore e che ne comprometterebbe la sicurezza. Ad ogni modo è certo che, per quanto sentita possa essere la riduzione all'atto del contatto della persona, la tensione che rimane è ancora pericolosissima ed in alcuni casi, se il contatto è buono, anche letale.

Non ci si lasci poi indurre a credere che il pericolo non sia reale, per il fatto che in tanti anni, da quando cioè esistono impianti a corrente alternata, non si è avuto notizia di sinistri dovuti al fenomeno indicato: in primo luogo non è escluso che qualche infortunio, del quale sono rimaste oscure le cause, non fosse dovuto proprio ad un caso di questi: in secondo luogo il pericolo, che una volta poteva essere non tanto grande, trattandosi di riduttori di basse tensioni (3 - 15 - 22 kV), ora, per le aumentate potenze dei riduttori, date le alte tensioni in giuoco (30-75-130 kV. ed oltre), od anche sulle basse tensioni causa la maggior prestazione dei riduttori moderni, è dunque di molto aumentato, non potendosi più fare assegnamento sulla caduta di tensione dei riduttori.

Il calcolo e le deduzioni sopra esposte supponevano il voltmetro ed il frequenziometro non inseriti sulle sbarrette di sincronizzazione; ciò era stato fatto, oltre che per semplificare il calcolo, anche allo scopo di mettere in evidenza le peggiori condizioni che potevano presentarsi. Ma se a tutta prima sembrerà che l'inserzione di questi due apparecchi possa escludere il pericolo poichè essi presentano al passaggio della corrente una via più breve rispetto a quella del riduttore I di tensione, in realtà la loro inserzione altera di poco i risultati, poichè l'impedenza interna di un voltmetro o di un frequenziometro (1200 : 1500 ohm) è grandissima in confronto a quella del riduttore (73.3 ohm) ed a quella del gruppo zerovoltmetro - lampade (200 ohm).

In definitiva, visti i pericoli a cui si va incontro quando si verifichi un simile stato di cose, è consigliabile che ognuno, prima di avvicinarsi ad un riduttore di tensione, oltre ad aprirne i coltelli, sull'alta tensione, interrompa anche il circuito del secondario, coll'asportare le valvoline che d'abitudine si mettono fra i morsetti del riduttore ed il cavetto di collegamento col quadro, oppure, in mancanza delle valvoline, col distaccare i fili dai morsetti secondari del riduttore.

Ecco in breve ed alla buona l'avvertimento che volevo dare: ne prendano nota i giovani che iniziano la loro vita nelle centrali e cabine elettriche: non lo disprezzino quelli che passato il primo periodo di pauroso rispetto per la corrente elettrica, acquistano con l'abitudine troppa confidenza con le parti in tensione e trascurano qualche volta precauzioni anche elementari, indispensabili per l'incolumità delle persone. Si ricordi che l'elettricità è una cosa meravigliosa, docilissima, in quanto si presta a tutte le applicazioni che l'uomo da lei richiede, alle condizioni però che la si tratti come si deve; in caso contrario essa è terribile e punisce tremendamente chi con lei non ha mantenuto la necessaria distanza.

Ing. A. FREZET

BILANCIO DI SVILUPPO DELLA RETE TELEFONICA DI BOLOGNA

Può riuscire interessante questo esempio tipico di una vecchia rete telefonica in letargo, svegliatasi di soprassalto ai suadenti risultati di un ottimo servizio e agli insistenti colpi di una reclame razionale e progressiva. Non è detto, ben inteso, che quanto è avvenuto a Bologna possa ripetersi altrove negli stessi termini, ma esso può effettivamente servire di criterio ad ogni Direttore o Capo nell'esaminare la situazione di una data rete e nel fare una specie di *bilancio di sviluppo,* per decidere con una previsione sommaria se, allo scopo di assicurarsi *subito* un certo numero di nuovi abbonati e quindi nuovi cespiti annuali continuativi, possa convenire di rinunciare ad introiti una volta tanto e di affrontare anche qualche spesa diretta.

UNO SGUARDO ALLA CITTÀ

Diamo innanzi tutto un'occhiata a questa *fosca turrita* Bologna, non più così fosca e così turrita come la vedeva il Poeta, ma tuttora così aderente alle secolari tradizioni da conservare, pur nelle sue funzioni di capoluogo di regione, molte delle abitudini e costumanze semplici che contradistinguono i centri minori dell'Emilia e Romagna.

La vita bolognese è monocentrica: essa si svolge tutta in una zona piuttosta ristretta, comprendente gli edifici e i monumenti che caratterizzano e simboleggiano la città: la Piazza Vittorio Emanuele coi suoi severi edifici e la facciata incompleta di S. Petronio, il Portico del Pavaglione, la Piazzetta del Palazzo di Re Enzo con Nettuno (al Zigant!), l'imbocco di Via Indipendenza, l'asse di Via Ugo Bassi e Via Rizzoli con in fondo le Due Torri e il Palazzo della Mercanzia.......

E' qui tutto. Qui sono i principali ritrovi dell'eleganza cittadina e del commercio, qui i maggiori negozi, qui il bar degli studenti

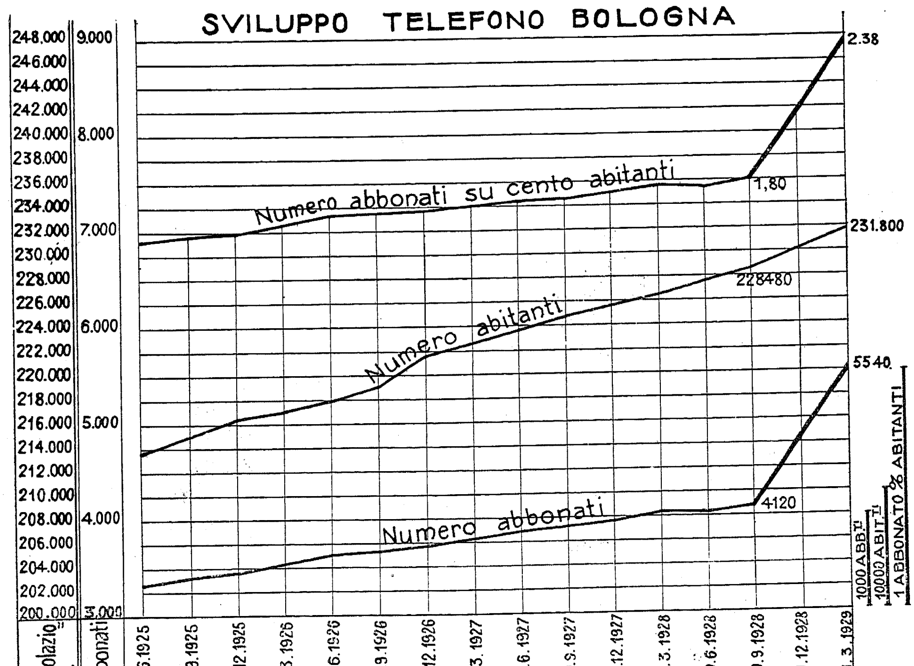


Fig. 1.

(detto anche dei Quattro Esse: Siamo Sempre Senza Soldi), qui convengono uomini d'affari e sfaccendati; qui si scambiano le prime avvisaglie sentimentali nella passeggiata tradizionale della domenica, prima e dopo la messa; qui, e precisamente all' imbocco di via Indipendenza, si ammassano nei giorni di mercato (mercoledì e sabato) i commercianti e mediatori agricoli convergenti dall'Emilia e dalla Romagna a trattare di affari in mezzo alla strada, con l'aria di sorprendersi che automobili audaci e pedoni profani osino tentare il passaggio e che il Municipio abbia collocato dei binari tramviari proprio attraverso il suolo tradizionale sacro ai convegni commerciali!

Ora, dai punti periferici della città al centro della vita bolognese non v'è che una distanza massima di 1700 m.: distanza che il buon petroniano, anche privo di mezzi proprî di trasporto, supera in 10 minuti col tram o in 20 minuti a piedi lungo i portici, qua maestosi là minuscoli, di cui quasi ogni via principale e secondaria è fornita. Il telefono?! Istrumento poco noto a gran parte della cittadinanza.

Bisogna notare per la verità che sino a qualche anno fa non si era intrappreso nulla di efficace per richiamare sul telefono l'attenzione cittadina. La commutazione era manuale e a batteria locale con undici vecchie e oramai precarie tavole in funzione dal 1912, cui ne erano state aggiunte tre nel 1922; nessun servizio speciale, di quelli che rendono maggiormente utile e gradito il telefono; nessuna azione o manifestazione che potesse indurre commercianti, negozianti, professionisti e privati a fornirsi di un mezzo di comunicazione così prezioso.

Occorre inoltre rilevare che in questi ultimi tempi si era prodotto nella Regione un certo disagio commerciale, per cui molti, pure apprezzando il beneficio del telefono, avevano dovuto rinunziarvi per sopprimere alcune spese e limitarne altre al minimo necessario. Rammentiamo infine, per incidenza, un sintomo di depressione rappresentato dai rapporti demografici i quali, come è noto, pongono in evidenza per Bologna la deplorevole eccedenza delle morti sulle nascite, così che l' aumento di popolazione è dovuto soltanto alla immigrazione dalle campagne.

Questo, in breve, per concludere che la città, malgrado il suo livello di civiltà e malgrado la inclemenza delle sue stagioni di caldo eccessivo e di neve e freddo intenso, non ha mai mostrato di accorgersi dei grandi vantaggi che il telefono arreca permettendo, a chi lo possiede, di coltivare le proprie relazioni e trattare i propri affari con la massima comodità e col massimo risparmio di tempo.

SITUAZIONE TELEFONICA LETARGICA

Il risultato di questo stato di cose è che la rete telefonica di Bologna si andava sviluppando, se di sviluppo si può parlare, con una lentezza sconfortante, di cui possiamo farci un'idea esaminando i diagrammi della fig. 1 e consid[illegible]ando le poche cifre relative al triennio 1925 - 28.

Gli abbonati paganti erano:

al 1º luglio 1925	3344	
		increm. 294 cioè 8,8 %
» » » 1926	3638	
		» 212 » 5,8 %
» » » 1927	3850	
		» 188 » 4,9 %
» » » 1928	4038	

Cifre estremamente desolanti, il cui significato si riassume nei termini seguenti (vedere N. 1 del "Sincronizzando„ corrente anno articolo "I Telefoni italiani sulla buona strada„ pag. 17 fig. 2ª): la rete telefonica di Bologna, pur presentando la meschinissima densità di 1,6 abbonati ogni 100 abitanti, non poteva considerarsi nel suo iniziale periodo di sviluppo (incremento percentuale costante) e neanche nel secondo periodo (incremento percentuale diminuente pur aumentando l' incremento assoluto) e neanche nel terzo periodo (incremento assoluto costante); essa pur[illegible]o aveva già l'andamento stanco di una [illegible] nel periodo di saturazione. Rete rachitica, dunque; invecchiata senza aver mai attraversato il periodo della floridezza giovanile.

PROVVEDIMENTI DI RISVEGLIO

A questo stato di cose si è posto rimedio, per tutta la parte di competenza sociale, con un triplice ordine di provvedimenti.

1) - Innanzi tutto, non tanto per tener fede alla convenzione con lo Stato quanto per quella decisa volontà di miglioramento e di sviluppo che informa il programma sociale, si è provveduto in modo completo e perfetto alla decorosità della nostra Sede, all'impianto dell'Automatico e al rifacimento della Rete di collegamento degli abbonati.

Abbiamo detto "non tanto per tener fede alla Convenzione con lo Stato„. Infatti il piano tecnico statale di riordinamento e ampliamento nel decennio 1925-35, allegato alla convenzione generale di cessione, prevedeva:

Per la Centrale una potenzialità impianti,

da attivare nel 1° quinquennio, di 5000 numeri.

Per la Rete una potenzialità nel primo quinquennio di 2000 coppie (evidentemente in aggiunta alle esistenti).

La T. I. M. O. invece, a prescindere dai notevoli lavori edilizi che, per unanime consenso cittadino, hanno fatto della nostra una delle più belle sedi di Uffici, nel maggio scorso, cioè a meno di tre anni dalla accennata cessione, aveva già pronto per l'attivazione un com… sso automatico per 6600 numeri e una Rete in gran parte nuova e in canalizzazione sotterranea polifora per 8200 coppie in partenza e 9840 distribuite.

Impianti interni ed esterni, ben s'intende, facilmente estensibili appena e quanto occorra:

Rete e Centrali furono messe in funzione a metà Giugno 1928.

2) - Il secondo ordine di provvedimenti fu inteso ad istituire o migliorare alcuni di quei servizi speciali che rendono più sensibili i vantaggi dell'utenza telefonica: si è aperto un posto pubblico con annessa Sala della Stampa in posizione centralissima (via Ugo Bassi), si sono aumentati i posti pubblici presso esercenti e negozianti, si sono impiantati una ventina di apparecchi a prepagamento automatico sui marciapiedi e sulle banchine della Stazione ferroviaria e si è attivata la Segreteria telefonica i cui vantaggi, diffusi a mezzo di un apposito grazioso fascicoletto, sono stati immediatamente apppr…

3) - Il te… ordine di provvedimenti comprende la reclame fatta in una forma graduale e progressiva che ha portato ottimi effetti. Ne accenniamo le fasi successive. Si sono fatte pubblicazioni illustrate su Riviste locali, e specialmente su una Rivista mensile molto stimata, edita dal Comune e intitolata appunto "Il Comune di Bologna „. Si sono tenute conferenze con proiezioni, di carattere elementare accessibile anche a profani, sul nuovo sistema automatico adottato a Bologna e sui lavori compiuti dalla nostra Società. Si sono provocate visite cospicue alla nostra Sede e ai nostri Impianti. In breve non si è tralasciata occasione di mettere in evidenza l'opera svolta dal nostro Gruppo.

Ai primi dell'Ottob… u. s. la T. I. M. O. decise un attacco con reclame in grande stile, concedendo per lo scorcio d'anno ai nuovi abbonati l'esenzione dal concorso nelle spese d'impianto, sotto gli auspici delle Organizzazioni Sindacali Fasciste. La notizia fu data inizialmente dai giornali con un articolo di forma redazionale che, nonostante la già accennata situazione difficile di alcune classi del commercio, provocò subito una discreta affluenza di domande. Ci rivolgemmo poi direttamente ai cittadini suscettibili di divenire abbonati, prima con una circolare che esponeva in prima pagina una allegoria della celerità del telefono (fig. 2) e portava allegato, con attacco a perforatura, un modulo di domanda; poi con una cartolina postale a testo appropriato, munita della risposta che il destinatario, dopo averla riempita con la sola indicazione del giorno e dell'ora in cui gli sarebbe riuscita gradita una nostra visita, poteva rimbucare



Fig. 2.

senza francatura. Anche di queste cartoline tornarono un buon numero di nostri Impiegati si recarono agli appuntamenti ottenendo proficui risultati. Una lettera speciale fu contemporaneamente diretta a Medici Levatrici, Farmacisti per mettere in evidenza i vantaggi del Telefono e la conseguente inferiorità in cui si sarebbero trovati i professionisti privi di tal mezzo di comunicazione, di fronte all'attivazione della Segreteria Telefonica, fra le cui incombenze era appunto quella di segnalare e chiamare Sanitari e Levatrici nei casi di urgenza.

Pel mese di Dicembre, poi, combinammo coi giornali locali una serie di avvisi reclame



Fig. 3.

il cui concetto era quello di vantare l'utilità del telefono nella vita domestica e di segnalare alle massaie i negozianti forniti di telefono. Il clichè, che qui riproduciamo (fig. 3), era seguito ogni volta dalla lista di una data specie di negozi abbonati: un giorno, panetterie e pastifici; un altro, salumieri e pizzicagnoli; poi, spacci di latte, burro e formaggio; droghieri; macellai; erbivendoli, e così via, ricominciando la pubblicazione della serie con l' aggiunta di quelli che frattanto avevano domandato l'impianto del telefono.

Contemporaneamente furono assunti per un solo mese vari *produttori,* a ciascuno dei quali fu assegnata una zona urbana ben definita sulla carta topografica. Era loro dovuto per detto mese un compenso di base assai modesto, integrato però, a fine lavoro, dalla liquidazione di una quota preventivamente fissata per ogni nuovo abbonato accertato con contratto; e la quota, per ragioni ovvie, era graduata in ascesa dall'abbonato di cat. B a quello di cat. A, a quello di cat. S. Di più, per mettere in gara i produttori, si era loro verbalmente lasciata intravvedere la probabilità che quello fra di essi il quale avesse raggiunto il miglior risultato sarebbe stato assunto stabilmente. E così effettivamente è poi avvenuto.

Ancora: verso Natale una graziosa cartolina illustrata (opera del Biscaretti) recava a tutti gli abbonati l'augurio della TIMO e l'annuncio che il periodo della facilitazione concessa a nuovi abbonati era prorogata al 15 Gennaio 1929, con l' aggiunta allettatrice di una graziosa strenna all' abbonato che ne procurasse un altro: una magnifica penna stilografica. Così all'azione dei produttori veniva prima a sommarsi. poi a sostituirsi quella degli abbonati.

L' annuncio era ripetuto sui giornali e diffuso dal nostro personale, mentre nell'atrio della Sede venivano esposti, in un bel quadro a fondo di velluto avorio con inscrizione in oro, i campioni della penna stilografica nelle tre colorazioni bleu, rosso e verde.

L'entrata in funzione della Segreteria Telefonica, i cui servizî incontravano subito il più vivo compiacimento della cittadinanza, completava l'azione di richiamo sull' opera telefonica vivificatrice della nostra Società.

Per dare un' idea dei colpi di grancassa

Tre giorni soli ancora per decidervi!

SUPERATE l'indecisione che ancora vi trattiene!

IL TELEFONO, quando funziona bene come ora nella nostra città. si ambienta simpaticamente nella nostra vita quotidiana come un AGENTE PRECISO, come un SERVO FIDATO, come un AMICO PREZIOSO, del quale non sapremmo più fare a meno.

Vi trattiene la spesa? Considerate che il Telefono viene bensì a costare L. 1.37 al giorno se in casa, L. 2,52 se in istudio o in negozio, MA offre tali vantaggi di tempo, di personale, di relazioni e di affari da compensare largamente il lieve sacrificio economico.

Tanto più quando viene offerta una eccezionale seducentissima facilitazione, cioè:

IL MAGNIFICO DONO

di una elegante e solida penna stilografica all'abbonato proponente

L'IMPIANTO GRATUITO

al nuovo abbonato proposto

Tutto ciò sino al 15 corrente.

Poi, chi avrà trascurata la buona occasione

IMPUTET SIBI!

Fig. 4.

battuti negli ultimi giorni (anche i particolari possono giovare), riproduciamo qui le due pubblicazioni fatte sui giornali alla fine del periodo delle facilitazioni (fig. 4 e 5). Pensa qualcuno che sia rèclame volgare? *Respice finem:* nell'ultimo giorno 77 persone fecero la coda ai nostri sportelli per chiedere l'abbonamento.

15 Gennaio

OGGI
ULTIMO
improrogabile
termine

per godere delle eccezionali facilitazioni accordate ai vecchi e nuovi Abbonati al telefono:

1° - MAGNIFICO DONO

di una elegante e solida penna stilografica all'abbonato proponente

2° - IMPIANTO GRATUITO

al nuovo abbonato proposto

Per consentire l'accettazione di tutte le prenotazioni, gli Uffici della T. I. M. O. - Via Goito N. 13 rimarranno aperti eccezionalmente sino alle **19,30**

Fig. 5.

RIASSUNTO E CONCLUSIONE

Vediamo ora di concludere l'argomento riassumendo i risultati ottenuti, i quali, meglio che da qualsiasi resoconto, sono messi in evidenza dai diagrammi della fig. 1 nei quali sono considerati solo gli abbonati paganti. Ad ogni modo qualche considerazione può lumeggiare i principali elementi.

L'aumento della popolazione, in massima parte dovuto, come si è detto, alla immigrazione, avviene uniformemente con un incremento medio trimestrale di circa 1200 anime.

La Rete telefonica urbana sino all'autunno dello scorso anno aumentava con moto ritardato, come abbiamo già veduto:

294 abbonati nel 1925 - 26 cioè una media mensile inferiore a **25** abbonati.

212 abbonati nel 1926 - 27 cioè una media mensile inferiore a **18** abbonati.

188 abbonati nel 1927 - 28 cioè una media mensile inferiore a **16** abbonati.

Ora esaminiamo il brillante risultato dell'ultimo periodo.

Gli abbonati *da circa 4200* che erano, in cifra tonda, ai primi di Ottobre, *sono saliti a oltre 5500*, con uno scatto del *31 %! E la densità da 1,80 e passata a 2,38 % abitanti.*

Non è ancora, purtroppo, un risultato che possa renderci fieri nè come telefonisti appassionati della nostra professione, nè come cittadini innamorati del nostro Paese; ma è già qualchecosa di assai confortante, di fronte alle previsioni che era lecito fare in base alla miserevole situazione da noi tratteggiata. In definitiva la densità telefonica attuale di Bologna è superiore a quella di Venezia, Firenze e varie altre città principali; ha superato la densità che presentava due anni or sono la città di Torino e segue assai da vicino quella attuale della città stessa. (Comunicazione On. Ponti alla Riunione annuale della A. E. I. Como: "Il problema telefonico in Italia „).

Per terminare come ogni buon industriale deve sempre terminare, bisognerebbe fare un pò di conti; e li faremo almeno in quella forma sommaria che basti a legittimare l'azione svolta e a tranquillizzare quindi la nostra coscienza.

Innanzi tutto una considerazione pregiudiziale di ordine, diciamo così, sentimentale e patriottico: quando voi avete la possibilità di migliorare ed estendere un servizio pubblico, sia pure senza guadagno tangibile immediato, non lasciatevi sfuggire la occasione; fatelo con franchezza, con audacia. Ne verrà sempre, per voi e per la Società che amministrate o servite e per il Vostro Paese, qualcosa di buono. Nel caso concreto di Bologna la Società, superando i suggerimenti statali, aveva preparato impianti, per qualità ed estensione, adeguati alle esigenze del servizio telefonico di una città presumibilmente suscettibile di sviluppo demografico, commerciale e industriale. Era dunque desiderabile porre al più presto in attività di funzionamento anche quella parte degl'impianti che costituiva predisposizione allo sviluppo sperato.

A tal fine si cominciò, come dicemmo, con l'andare incontro agli aspiranti abbonati, rinunciando al concorso spese impianto. E poichè i nuovi abbonati, in cifra tonda, sono 1300 ripartiti in

18 di categoria Speciale
428 „ „ A
800 „ „ B

l'incasso da noi rinunciato ammonterebbe a circa 430.000.

Ma è giusto parlare puramente e semplicemente di incasso rinunciato? Evidentemente no; visto che questo incasso, comunque non si sarebbe verificato nè subito nè ra-

pidamente, essendo connesso al lento presentarsi degli abbonati.

Anche supponendo che, a condizioni normali, gli abbonati fossero affluiti con una media di una trentina al mese (non mai verificatasi, come abbiamo veduto, nell'ultimo triennio), sarebbero sempre occorsi quasi quattro anni per ottenere la consistenza raggiunta di scatto con le facilitazioni accordate.

E allora, di fronte alle perdite, scaglionate in quattro anni, dei concorsi nelle spese d'impianto, va registrato l'introito integrale subito decorrente dei 1300 abbonati nuovi per un ammontare annuo di oltre L. 870.000, col vantaggio della utilizzazione immediata di materiali e impianti in corso di ammortamento. Nè hanno influenza sensibile nel nostro caso le spese, pure immediatamente decorrenti, di esercizio e manutenzione.

Sarebbero infine da considerare le spese dirette effettivamente incontrate per rèclame, produzione, doni etc. fatte le somme, si superano di poco le 40.000 lire, cioè le 30 lire per ogni abbonato nuovo.

Ora, anche a prescindere dalla soddisfazione di aver provocato un notevole balzo in avanti di una nostra rete tardigrada, avvantaggiando insieme i vecchi abbonati e i nuovi entrati, sta di fatto che anche commercialmente l'impresa si può qualificare ben riuscita.

Ing. G. M.

"SERVIRE IL PUBBLICO"

Un commerciante tornato di recente a Milano, dopo aver vissuto lungamente all'estero, ha trovato nella patria in genere e nella sua città in ispecie rinnovamenti e progressi così veri e provvidi da indursi a scriverci entusiasticamente il suo compiacimento. Quello che lo ha *piacevolmente stupito* di più è stato il servizio telefonico. Partitosene tanti anni sono col ricordo amarissimo di *quel quotidiano strazio*, a cui era costretto chiunque avesse avuto necessità di servirsene con frequenza e vincere le complesse avversità delle interruzioni, dei guasti e dei nervi delle signorine, ha ritrovato le cose cambiate in guisa da esprimere il suo giudizio così: * *a Milano si telefona meglio che in qualsiasi parte del mondo* perchè qui il telefono costituisce l'alleato, l'amico il servitore più zelante e sollecito degli uomini d'affari.

CRITERI INDUSTRIALI

La sua meraviglia si è poi soffermata sui molteplici servizi accessori organizzati telefonicamente. Ha chiamato attraverso il telefono un'autopubblica e se l'è vista arrivare alla porta della sua abitazione dopo pochi minuti; con una telefonata si è assicurato i posti a teatro per una serata di grande richiesta; con una spesa di trenta centesimi ha ottenuto un bel mattino di farsi svegliare dal sonno all'ora che gli occorreva per partire in ferrovia; un'altra volta essendo di passaggio alla Stazione centrale durante la sosta del treno ha potuto conversare d'affari con parecchia gente della città restando comodamente seduto nel suo scompartimento. A sentir lui una dovizia tale di comodità tutte ugualmente funzionanti quasi perfettamente e che per tanto non sono una teoria, *ma una pratica realtà* accessibile a tutti, non si riscontra in *nessun altro grande centro urbano;* e d'altronde è noto che Parigi, la città all'avanguardia di tutto, sta ancora deliziandosi con i vecchi telefoni con relative signorine e rimarrà in quelle condizioni un bel pezzo, prima che la trasformazione, appena iniziata ora, possa essere compiuta.

Le lodi di questo esperto, — esperto perchè

(*) - *Corriere della Sera*, Milano.

ha viaggiato molto e ha imparato a considerare con ragionata obbiettività il bene e il male di casa d'altri, — non son fatte per spirito di adulazione sterile o per legittima esaltazione patriottica. Ma per trarre conseguenze utili. Il servizio telefonico, — egli dice, — come del resto è cosa risaputissima, funziona bene perchè è condotto con criteri industriali da *gente dalle larghe vedute*, che tien presente i bisogni del pubblico, li considera col più *zelante fervore*, cerca con ogni mezzo di accontentarli, *non ha paura di* arrischiare difficoltà e sacrifici per raggiungere lo scopo. E' facile intuire che molti dei servizi citati sono inizialmente passivi. Non lo saranno più domani; o se lo saranno ancora, non per questo sarà venuta meno la loro utilità; perchè se non altro avranno servito a rendere sempre più diffuso e popolare e bene accetto il servizio telefonico, a introdurlo in ogni aspetto della vita cittadina, a collocarlo tra le comodità indispensabili della civiltà contemporanea. Fino a qualche tempo fa, in rapporto all'importanza commerciale e industriale di Milano, i telefoni erano pochi. Chi ne possedeva uno non poteva coltivare telefonicamente che una minima parte delle sue relazioni d'affari o d'amicizia o d'interessi. Chi non lo possedeva e lo desiderava, ci pensava due volte prima di procurarselo, conoscendo bene i fastidi che ne derivavano e la difficoltà di servirsene. Ora la situazione è profondamente mutata. *Più apparecchi si installano e maggiori sono le richieste di installazioni nuove* perchè si aumenta la possibilità di conferire attraverso il telefono con un numero sempre maggiore di persone.

ESEMPI TIPICI

Cose arcinote che sono ricordate da questo entusiasta ammiratore per trarne l'esaltazione di un concetto che fortunatamente va informando le direttive governative: certi servizi per essere agili, utili, graditi non sopportano le pastoie burocratiche, la moltiplicazione dei controlli, gli inceppamenti di un regolamento applicato da irresponsabili. Finchè rimangono pertanto gestiti dagli enti pubblici sono ineluttabilmente un disastro; se passano ai privati, e i privati sono animati da moderni concetti e da sapiente volontà, diventano modelli e *l'Italia anche in questo campo può dimostrare di sapere star benissimo all'avanguardia di quelle nazioni, nelle quali finora si andavano pescando i motivi di ammirazione per il matematico e perfetto procedere di certi servizi.*

L'osservatore fa poi un parallelo tra il servizio telefonico e quello postale, specialmente nelle varie succursali e se ne lagna amaramente, dicendo che anche la posta dovrebbe essere... « telefonizzata ». Egli si domanda appunto che cosa diventerebbe mai anche questo servizio se fosse organizzato da *menti come quelle che hanno assunto il servizio telefonico.* E crede di poter rispondere che oltre *tutti i vantaggi di decoro di civiltà, di pulizia,* che in tal guisa si regalerebbero al pubblico, si otterrebbe sicuramente anche un incremento del servizio stesso.

L'osservatore, che ha fatto così giusti rilievi, accenna al servizio dei pacchi postali deficiente e incomodo, alla scarsa utilizzazione della posta pneumatica e del servizio commissioni postali, all'organizzazione insomma dei servizi agli sportelli che dovrebbero essere disciplinati con gli stessi modernissimi criteri industriali e pratici dei Telefoni. In sostanza è necessario far perdere meno tempo, evitare spreco di energie, conferire ristoro alla pubblica salute evitando inutili esasperazioni e attacchi di nervi angustiati. Pagare le imposte, discutere col fisco, invocare un certificato, riscuotere una pensione, sono altrettanti sinonimi di seccature, di arrabbiature, di perditempo; e *lo saranno fino a tanto che l'organizzazione di certi servizi non sarà fatta col criterio instaurato dall'azienda telefonica* che il pubblico va servito cortesemente e rapidamente e che soltanto a questa condizione gli si possono chiedere sacrifici finanziari *anche onerosi senza farlo protestare.*

Bisogna pertanto che le autorità tutte lo tengano presente intanto che si va progettando il rifacimento e l'ampliamento totale dell'edilizia pubblica. Oggi molti uffici che il pubblico deve frequentare in folla tutti i giorni sono negli stessi locali di decine di anni fa come se nel contempo la popolazione milanese non si fosse di tanto accresciuta. I rinnovamenti in atto dovrebbero dar fiducia che questi guai spariranno presto e render vane le recriminazioni; ma l'esperienza dimostra che i granchi nel prevedere i bisogni futuri sono stati sempre impotenti: tipico l'esempio del palazzo delle Poste che, così giovane d'anni, è anche così inadeguato ai bisogni.

DAL LUCIGNOLO ALLA LAMPADINA

NEI SACRI PALAZZI

Pio XI, che si occupa minutamente d' ogni cosa che riguarda non solo il suo ministero, ma anche l' andamento dei sacri palazzi, ha voluto recentemente visitare la Centrale elettrica vaticana per rendersi conto personalmente delle innovazioni introdotte per aumentare la produzione dell' energia elettrica in vista delle nuove esigenze sorte col rinascere dello Stato pontificio.

La storia della centrale elettrica — rievocata dal corrispondente romano della " Gazzetta del Popolo „ — è abbastanza recente. Molti in Vaticano ricordano ancora quando l' illuminazione dei sacri palazzi era fatta a mezzo di lumi a gas o a petrolio.

Uno degli anziani impiegati pontifici ricorda che prima del 1899 la mole vaticana, al tramontare del sole, rimaneva avvolta nella quasi completa oscurità. Infatti, l'ampio cortile di San Damaso era illuminato complessivamente da nove fanali a gas e questi erano disposti in modo che la luce penetrasse anche nelle tre logge. I portici del cortile erano quindi nel buio perfetto.

Gli appartamenti, compreso quello del Pontefice, erano illuminati con lumi ad olio, che funzionavano a mezzo di un movimento di orologeria che portava l'olio a goccia a goccia alla sommità del lucignolo. Questi lumi erano di splendida fattura, tutti dorati e intagliati, ed erano riservati all' appartamento di Leone XIII, che era al secondo piano, a quello del Segretario di Stato, che alloggiava al terzo piano, ed a quello del Maestro di Camera, presso il cortile di San Damaso. Gli altri appartamenti e gli uffici erano illuminati con lucerne a petrolio e con le candele.

L'ingresso della luce elettrica in Vaticano avvenne nel 1899 e l'iniziativa si deve all'ing. Mannucci, fino a pochi giorni fa in attività di servizio quale sottofuriere ed ora pensionato, il quale tentò di utilizzare una caduta d'acqua che una volta serviva a mettere in moto l'antico mulino pontificio situato in uno dei fabbricati presso la Zecca. In detto mulino sorse la prima centrale elettrica del Vaticano; essa comprendeva un motore a turbina e un motore a gas della potenza di 25 HP.

Il 6 gennaio 1899 tutto era pronto per l'inaugurazione della luce elettrica nei sacri palazzi, nei quali furono impiantate 500 lampadine. La sera dell'Epifania, Leone XIII potè avere la gradita sorpresa di vedere, premendo un bottone, illuminarsi quasi fosse giorno la sua stanza da letto. Papa Pecci rimase entusiasta, poichè, essendo entrato in Vaticano nel 1878, non aveva mai visto da vicino il funzionamento del nuovo sistema di illuminazione. Così, dopo il primo stupore, il Pontefice si divertì ad accendere e smorzare le lampadine elettriche, quasi volesse avere la certezza dell'assoluto funzionamento.

La centrale elettrica del Vaticano in seguito fu ampliata con un motore a vapore e sotto il pontificato di Pio X, dopo che i locali dell' antica Zecca furono liberati dal Governo italiano ed acquistati dal Vaticano, la centrale venne trasferita nei nuovi locali e l'avvenuta nuova sistemazione fu ricordata con una apposita lapide.

Attualmente la centrale elettrica vaticana provvede all' illuminazione di tutti i palazzi apostolici con 3500 lampadine, fa agire la cupola del grande equatoriale della specola vaticana, alimenta le suonerie elettriche, l'ascensore papale e alcuni montacarichi. Colla sistemazione del nuovo Stato pontificio detta centrale non basterà quanto prima ne sarà costruita una nuova e più potente.

APERTURA CARATTERISTICA dei PROIETTORI

PER ILLUMINAZIONE A DISTANZA

Poichè il proiettore si differenzia dagli altri apparecchi di illuminazione per la proprietà di concentrare la luce in una determinata direzione, il flusso di un proiettore per illuminazione a distanza si può considerare come risultante del flusso proiettato e del flusso diffuso, dipendente, quest'ultimo, dal flusso emesso liberamente dalla lampada e dal grado di diffusione del vetro frontale.

Necessità quindi di poter definire questo flusso proiettato.

Dalla relazione che ci dà il valore del flusso:

$$\Phi_\alpha = \int_0^\alpha \mathbf{I}\, d\,\omega$$

si rileva che questo varia in funzione dell' intensità di luce I e dell'angolo solido ω racchiuso nel cono di apertura 2 α.

A questo riguardo, le prove di laboratorio, eseguite su un proiettore Derossi tipo D. 60, ci hanno dato risultati che sono espressi graficamente nella curva fotometrica indicata con la figura 1: abbiamo trovato che l' intensità luminosa da un valore massimo di 121.000 candele, scende al valore zero all' angolo di 65°.

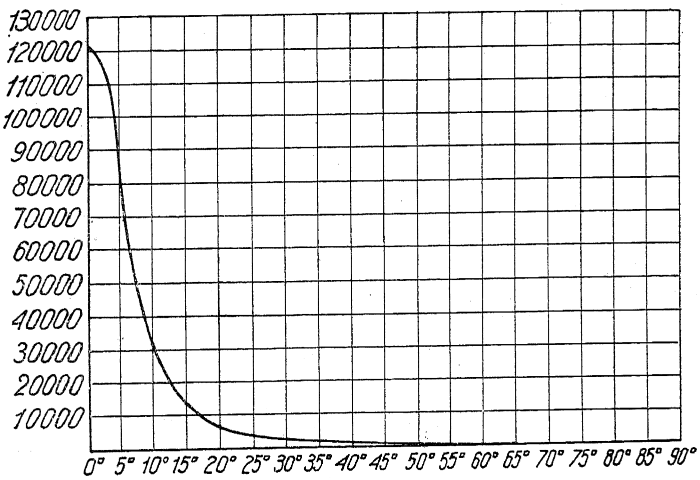


Fig. 1 - *Curva fotometrica del proiettore Derossi tipo D - 60 riferita a lampada da 20.000 lumen.*

Ci troviamo quindi di fronte ad un integrale definito:

$$\Phi_{65} = \int_0^{65} \mathbf{I}\, d\,\omega$$

della funzione I e nell' intervallo $(0^0, 65^0)$.

Cosicchè il flusso del proiettore per illuminazione a distanza viene ad essere espresso attraverso la relazione:

$$\int_0^\alpha \mathbf{I}\, d\,\omega + \int_\alpha^{65} \mathbf{I}\, d\,\omega$$

nella quale la prima parte ci rappresenta il campo di integrazione corrispondente al flusso proiettato, la seconda quella corrispondente al flusso diffuso, essendo α un valore compreso nell'intervallo $(0^0, 65^0)$ e che dovendo rappresentare il limite dell'integrale del flusso proiettato, viene in un certo qual modo a presentarsi come la caratteristica del proiettore.

Sorge quindi il problema di conoscere in base a quale elemento si debba fissare quest'angolo.

La dipendenza diretta dell'angolo di apertura dalla intensità I, e il fatto che generalmente la classificazione delle quantità fotometriche avviene partendo dal termine intensità di luce ci hanno consigliato di prendere questo elemento come base per determinare l'angolo α tanto più poi che intensità di luce e angolo di apertura sono i soli due elementi che scaturiscono immediatamente dalle prove di laboratorio e perciò a portata immediata per tutti i nostri calcoli fotometrici.

Per la scelta del suo valore, tenendo presente che il proiettore è caratterizzato dall'emissione di raggi di forte intensità, si è pensato di trarlo in funzione della intensità luminosa massima e, per opportunità di facile determinazione, attraverso un rapporto semplice.

Si è arrivati così alla definizione: *l'apertura caratteristica del proiettore per illuminazione a distanza è quella sotto la quale la intensità di luce varia nel rapporto 1 : 10.*

Alcuni tecnici, però, partendo dal concetto di non arrivare a valori troppo bassi della illuminazione, hanno creduto di stabilire un'apertura utile, chiamando così quell'angolo sotto il quale varia nel rapporto 1 : 10 l'illuminazione prodotta.

In altre parole, il rapporto 1 : 10 verrebbe ad essere riportato sulla curva delle illuminazioni anzichè su quella fotometrica.

A parte l'inconveniente di avere come espressione dell'apertura richiesta un valore lineare sotto forma di tangente trigonometrica, invece di un valore goniometrico, ci porterebbe alla necessità di costruire un'altra curva, che, pur essendo derivata da quella fotometrica, non risponde più a un'assoluta identificazione dell'apparecchio di illuminazione.

E difatti, tutte le grandi case costruttrici, illustrano la efficenza dei loro apparecchi mediante la curva fotometrica, perchè la più idonea a caratterizzarne le qualità specifiche.

Inoltre la curva fotometrica, attraverso il suo andamento caratteristico, ci dà anche la precisa sensazione visiva della distribuzione della luce sulle superfici da illuminare.

A questo proposito, riproduciamo nelle figure 2, 3 e 4 le curve fotometriche di tre tipi di apparecchi utilizzati in altrettanti casi particolari di illuminazioni e cioè: illuminazione indiretta (fig. 2); illuminazione stradale (fig.) 3 e illuminazione di vetrine (fig. 4).

Nel primo caso, essendo ormai accettata la convenienza di non la-

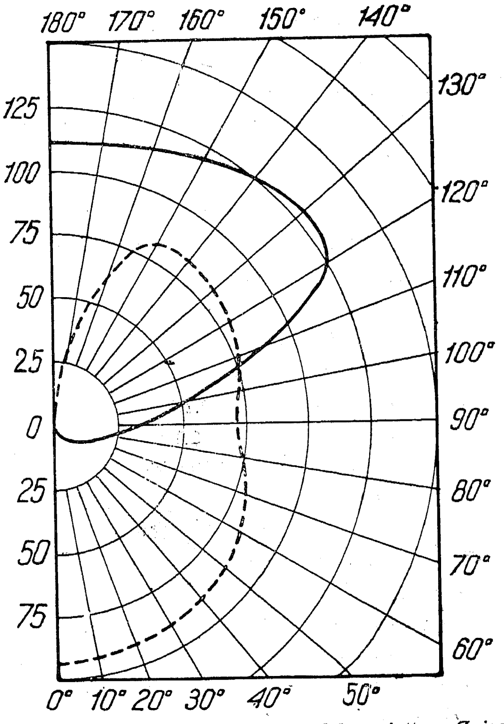


Fig. 2 - *Curva fotometrica del proiettore Zeiss tipo H-320 riportata a lampada di 1000 lumen.*

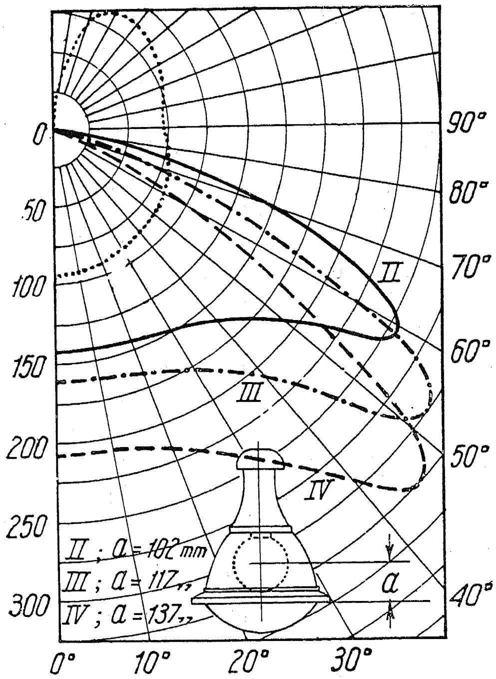


Fig. 3 - *Curva fotometrica del riflettore Zeiss tipo A - 480, riportata a lampada da 1000 lumen.*

sciare direttamente visibile dall'occhio dello osservatore la sorgente luminosa, allo scopo di ottenere un *coefficiente di percettibilità* massimo nonostante una diminuzione di visibilità, il flusso è totalmente rivolto verso l'alto.

La fig. 2 mostra chiaramente questa particolare distribuzione di luce, poichè le intensità, per una uniformità di risultati, le vediamo crescere dai 180° a 120° per scendere rapidamente ai valori minimi dai 120° a 60°, intensità queste che sono pur sempre fuori dell' *angolo normale di visione.*

Nel caso della illuminazione stradale, la curva della fig. 3, rispecchia la necessità di spingere le maggiori intensità verso i punti intermedi tra una lampada e l'altra, evitando al tempo stesso che queste intensità cadano entro l'*angolo di abbagliamento.*

È bene ricordare al riguardo che l'abbagliamento diminuisce coll' aumentare dell'angolo formato dall'asse visuale colla congiungente l' occhio alla lampada e assume valori trascurabili solo quando quest'angolo raggiunge i 25° o 30°.

Per l'illuminazione delle vetrine, ad evitare non solo che i raggi colpiscano l' occhio di chi osserva, ma anche l'inutile dispersione della luce verso la strada, il flusso luminoso è rivolto totalmente all'interno di esse.

La curva della fig. 4 ci mostra infatti la distribuzione delle intensità secondo il concetto suesposto.

È facile osservare in essa le intensità luminose, raggiungere i valori massimi tra zero gradi e 20°, corrispondenti agli estremi, esterno e interno, del piano di esposizione, per portarsi immediatamente ai valori

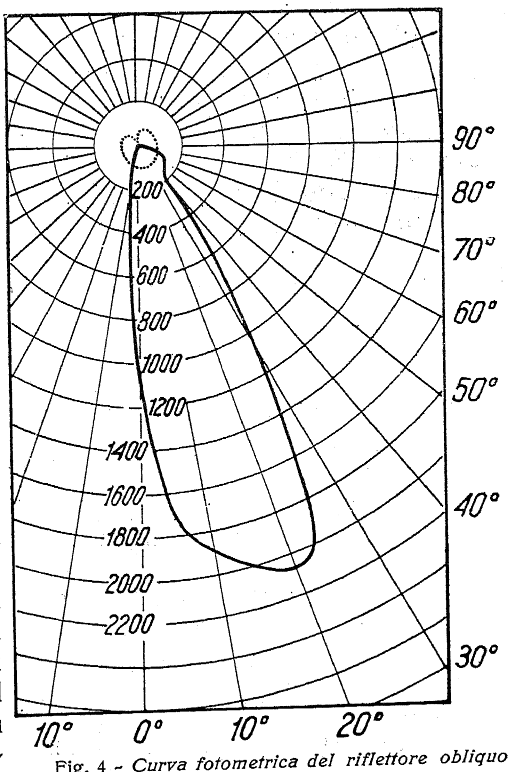


Fig. 4 - *Curva fotometrica del riflettore obliquo Zeiss tipo S. 3 riportata a lampada da 1000 lumen.*

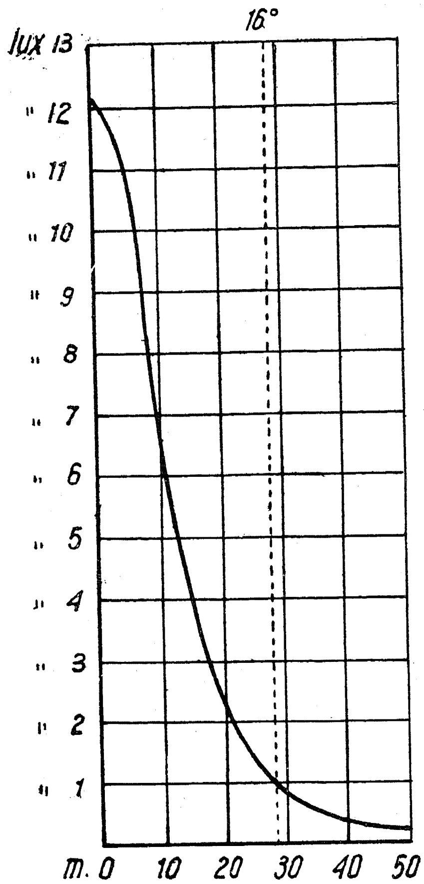


Fig. 5 - *Illuminazione normale: curva delle illuminazioni per un proiettore tipo D - 60 per distanza di m. 100.*

minimi onde creare, per opportunità di contrasto con gli oggetti esposti, una debole illuminazione sul fondale della vetrina.

Vediamo quindi come gli apparecchi per distribuzione razionale della luce presentano tutti degli angoli caratteristici in corrispondenza a particolari intensità di luce.

* * *

Un solo motivo potrebbe costituire una giustificazione sufficiente per la scelta della illuminazione come elemento valido per caratterizzare un proiettore, e cioè che il rapporto 1 : 10, riferito ad essa, esprimesse in modo assoluto, cioè senza restrizioni nè vincoli, l'uniformità risultante sulla superficie da illuminare.

Il perchè è ovvio; la causa verrebbe definita attraverso l'effetto.

Si potrebbe, in tal caso, fissare come apertura caratteristica quella entro cui la disuniformità varia nel rapporto 1 : 10.

Nella pratica, però i risultati sono molti diversi:

1.) le superfici da illuminare non coincidono mai con la sezione del cono di proiezione e per conseguenza, le illuminazioni minime risultano molto diverse da quelle teoriche;

2.) perchè molte volte, allo scopo di raggiungere un richiesto numero

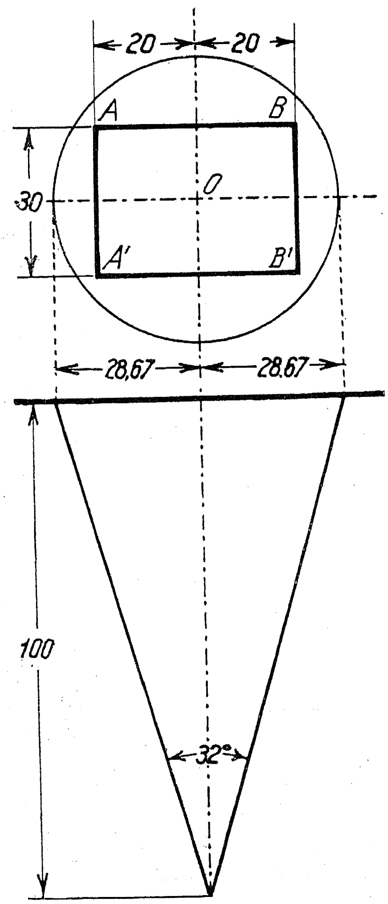


Fig. 6 - *Proiettore normale.*

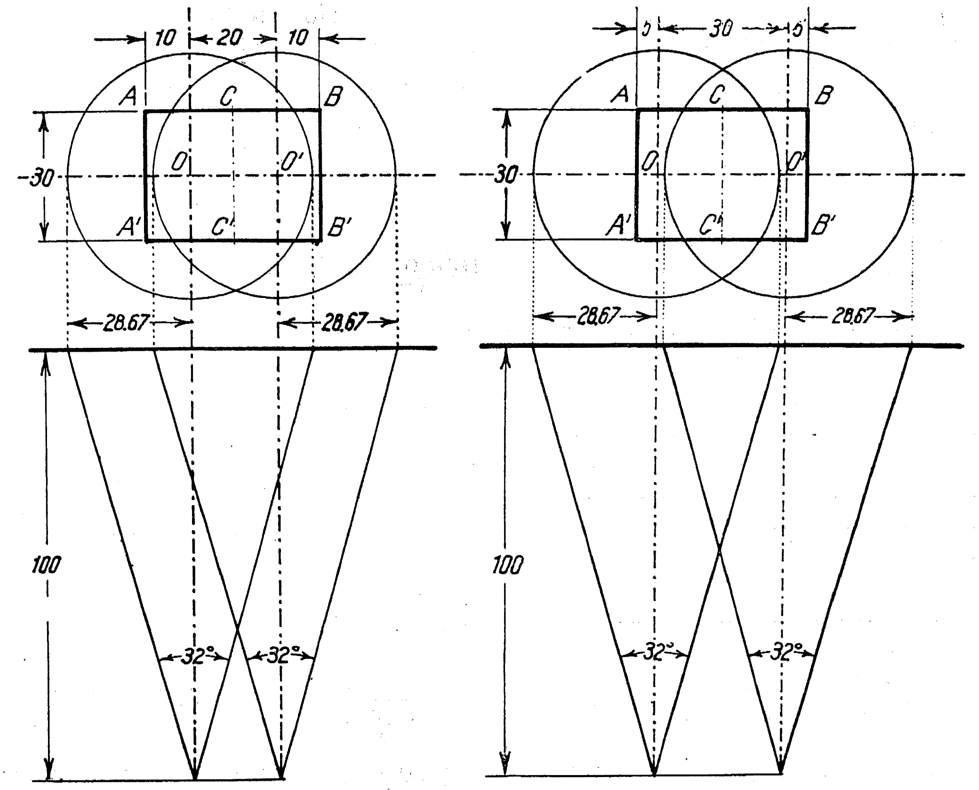


Fig. 7 - *Illuminazione mediante due proiettori.*

di lux, è necessario ricorrere all'impiego di diverse sorgenti; le illuminazioni si sovrappongono così, con tendenza all'uniformità;

3.) perchè è eccezionalmente raro il caso in cui un proiettore possa essere installato in modo che l'asse di proiezione cada normalmente alla superficie da illuminare; ne conseguono per questo gli effetti di proiezione obliqua.

Alcuni casi, scelti tra i più semplici, possono essere sufficienti a confermare queste nostre affermazioni.

Proponiamoci a questo scopo il seguente quesito: illuminare da una distanza di m. 100 una superficie rettangolare alta m. 30 e lunga m. 40.

La prima soluzione, senza dubbio la più semplice, porterebbe all'impiego di un solo proiettore installato in modo che l'asse di proiezione cada perpendicolarmente alla superficie e nel centro di essa.

Ricordiamo a questo punto che avendo noi scelto per apertura caratteristica l'angolo entro il quale varia

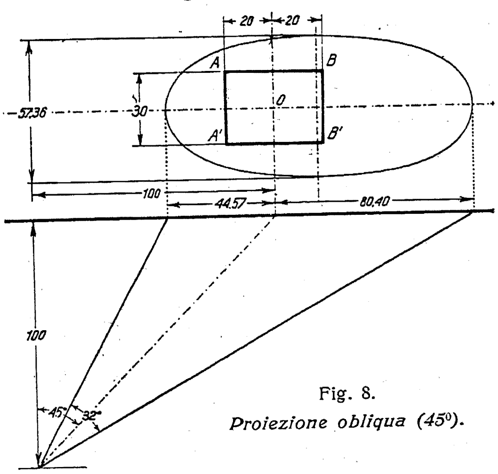


Fig. 8.
Proiezione obliqua (45°).

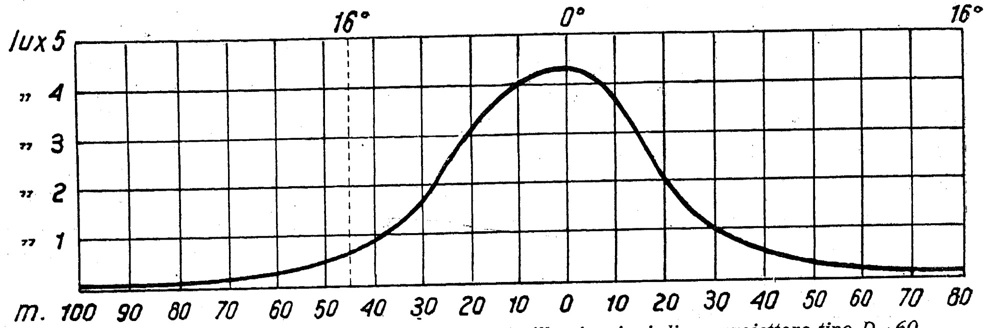


Fig. 9 - *Proiezione obliqua (45°) : curva delle illuminazioni di un proiettore tipo D - 60 per distanza di m. 100.*

nel rapporto 1 : 10 l'intensità di luce, ne risulta un coefficiente di distribuzione eguale a 11,24. Cosicchè, se la superficie considerata fosse esattamente inscrivibile nella circonferenza determinata dalla sezione del cono di proiezione a m. 100 di distanza, fra la illuminazione minima e quella massima, si avrebbe un rapporto di 1 : 11,24 invece di 1 : 10.

Osserviamo però (figura 6) che, mentre il raggio di questa circonferenza è di m. 28,67, la distanza che separa i quattro punti A, A', B, B', dal centro 0, dove si verifica la massima illuminazione (lux 12,1) risulta di m. 25; in essi la illuminazione assume il valore di 1,25 lux e il coefficiente di distribuzione si porta a 9,68.

Se per illuminare la stessa superficie impieghiamo 2 proiettori, il coefficiente di distribuzione risulterebbe eguale a 9,68 solamente nel caso in cui i due assi di proiezione coincidessero; se invece, come è più logico, assegniamo a ciascun proiettore il compito di illuminare una superficie eguale alla metà di quella stabilita (fig. 7 a) la illuminazione risulta dalla somma delle illuminazioni prodotte da ciascun proiettore. Avremo quindi la illuminazione massima (12, 1 + 2, 1) in 0 e 0' eguale a 14,2 lux e la minima (2, 5 + 0, 6) in A, A', B, B' eguale a 3,1 lux.

Il coefficiente di distribuzione, di conseguenza, assume il valore di 4,58.

Questo valore potrebbe ancora essere modificato se, come nella fig. 7 b, si spostano i proiettori in modo da ottenere il valore minimo di illuminazione eguale per tutti i punti A, A', B, B', C, C'.

In questo caso difatti otteniamo i seguenti risultati : illuminazione massima 12,9; illuminazione minima 4,--; coefficiente di distribuzione 3,22.

Nel caso poi di proiezione obliqua (fig. 8), che in pratica è il più consueto, noi vediamo anche colla adozione di un solo proiettore il coefficiente di distribuzione allontanarsi sempre più dal valore 11,24, in ragione inversa del valore dell'angolo di inclinazione.

A dimostrare questo basterebbe il confronto fra la curva della fig. 5 e quella della fig. 9.

Coll'ausilio delle curve isolux, poichè la fig. 9 è riferita alla illuminazione sull' asse maggiore, ricaviamo i seguenti valori : illuminazione massima 4,27 lux; minima 1 lux; coefficiente di distribuzione 4,27.

Poichè la pratica ci presenta generalmente problemi di illuminazione di superfici irregolari, con necessità di impiego di numerosi proiettori e, nella totalità dei casi, proiezioni oblique rispetto non solo ad un solo asse, ma a tutta la superficie, è fa-

cile dedurre come i valori del coefficiente di distribuzione non abbiano limiti e come esso, per conseguenza, non possa rappresentare un elemento valido di identificazione e di riferimento.

Ma da questo nostro studio un'altra osservazione scaturisce e di importanza non trascurabile. Si tratta della espressione " apertura utile " che potrebbe generare equivoche interpretazioni, a tutto danno della precisione dei risultati.

Abbiamo fatto osservare che la superficie da illuminare non utilizza tutto il flusso compreso nel cono di apertura 2 α, e dalla fig. 8 risulta come anche parte del flusso non compreso in esso cade sulla superficie, creando un miglioramento sensibile della illuminazione.

Cosicchè quest'angolo di apertura invece di individuare la luce che si utilizza, serve soltanto a caratterizzare l'efficienza del proiettore attraverso la concentrazione del flusso.

È questo il motivo che ci ha consigliato di evitare fin dall'inizio, l'espressione " apertura utile " e di sostituirla con quella di *apertura caratteristica*, scelta a titolo di questo studio.

Ing. Lodovico De Amicis.

LIBRI e RIVISTE

Ing. G. BESSIÈRE - **IL CALCOLO DIFFERENZIALE ED INTEGRALE RESO FACILE ED ATTRAENTE** - Hoepli - Milano - Edizione italiana - L. 12,50.

Nella sua prefazione l'Autore dice che questo suo libro lo si può leggere " con la facilità con la quale si legge un romanzo „. A tutta prima la frase può essere scambiata per una *boutade*, soltanto a considerare il titolo del libro che tratta di calcolo differenziale ed integrale; ma, poi, scorrendo le pagine ci si avvede che l'ing. G. Bessière ha mantenuto la parola e, piaccia o non piaccia ai matematici... puri, ha volgarizzato la materia nel modo più semplice e più accessibile. Sì, ha ragione il titolo: " *Il calcolo differenziale ed integrale reso facile ed attraente* „.

L'Hoepli, da quel saggio editore ch'egli è, ha fatto un'opera buona a divulgare nella nitida veste italiana questo libro del Bessière di una praticità indiscutibile, perchè al rigore austero ed anche troppo arido delle opere matematiche l'autore ha sostituito - come un giorno Archimede - degli esempi, anzi delle esemplificazioni che vanno diritte e chiare alla mente. Anche troppo modestamente l'autore dice ai lettori che tutto quanto contiene il suo libro essi potrebbero scoprirlo unicamente interrogando il loro buon senso; no, essi potranno impararlo senza accorgersene.

Ing. Edoardo Barni - **IL MONTATORE ELETTRICISTA** - Manuale per gli operai Elettricisti di Impianti Industriali - XIX Edizione con 354 incisioni - Giulio Vannini - Brescia - L. 25.

Ecco un utilissimo e, sopratutto, praticissimo libro che noi vorremmo consultato e studiato da tutti gli operai elettricisti per la sua semplicità. Esso è accessibile a tutte le menti. L'ing. Barni ha avuto il buon gusto e, ce lo consenta, il buon senso di usare nella sua esposizione meticolosa e precisa la forma più piana e facile, sapendo di rivolgersi non a uomini di scienza e di studio ma a lavoratori che non hanno tempo di perdersi dietro a formule troppo astruse. Queste caratteristiche di semplicità che non tolgono nulla allo scopo dell'insegnamento, ma anzi lo raggiungono per la via più diritta, rendono il manuale dell'ing. Barni uno fra i migliori e quasi diremmo il migliore fra i molti che sono venuti in luce in questi ultimi anni.

Ed intendiamoci: non è questo un libro arido od incompleto. Tutt'altro. L'operaio, l'installatore, il tecnico, il più modesto elettricista vi troverà esposte, con la massima chiarezza e con la più assoluta precisione, le nozioni di cui egli ha bisogno per acquistare la pratica indispensabile: a cominciare da quelle elementari di elettricità con le quali il manuale s'inizia.

Nulla è trascurato, assolutamente, e l'autore, da uomo pratico, si preoccupa anche, in una appendice, di fornire tutte le spiegazioni per i soccorsi d'urgenza ai colpiti di fulminazioni elettriche. Il prezzo modicissimo rende anche più accessibile il libro del Barni a tutti gli operai.

LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI
E LA SUA FUNZIONE SOCIALE (1)

Allorquando il collega ing. Caminati mi ha pregato di venire a Torino per dire due parole sulla prevenzione degli infortuni del lavoro industriale non ho saputo rifiutare per lo spirito di colleganza che ci accomuna nelle stesse idee. Confesso di essere stato imprudente. Dovevo ricordare che non sono oratore e che mi era necessario tutto il compatimento che io sono ora costretto ad invocare dalla vostra indulgenza.

Prima d'entrare in argomento permettetemi tuttavia di mandare il mio fervido saluto fascista alla vostra operosa città quì magnificamente rappresentata. Ringrazio le autorità e tutti Voi quì convenuti, ringrazio l'on. Podestà per le benevole parole che ha avuto per me.

L'infortunio accompagna, come triste nota, il lavoro: lo accompagna con un ritmo pauroso e frequente che, in generale, non si avverte e di cui pochi si rendono conto. Ma non vi è, e non vi dovrebbe essere, nessuno, oramai, il quale possa pensare che lo infortunio sia un prodotto del caso, come fosse una fatalità ineluttabile del lavoro medesimo.

Di ogni infortunio, lieve o grave che sia, esiste la causa, piccola o grande, di natura oggettiva o soggettiva, meccanica o psichica. Accertare queste cause, studiare ed applicare i mezzi per allontanarle in tutto o in parte, è compito della prevenzione degli infortuni, compito che è essenzialmente tecnico, sia esso considerato dal làto dell'applicazione di soluzioni meccaniche, sia esso considerato dal punto di vista dell'organizzazione tecnica necessaria per plasmare gli uomini a questo oggetto e formarne lo spirito.

L'esperienza ha dimostrato che gli infortuni del lavoro si possono prevenire, cioè, impedire che avvengano, in grandissima parte. In tutti i paesi industriali più progrediti questo è ritenuto come indiscutibile e quindi logicamente ne consegue il dovere di cercare e applicare tutti i mezzi possibili atti ad ottenere la diminuzione degli effetti di quella che si può ben definire « una piaga sociale ». Può sembrare superfluo accennare al lato umanitario, per quanto estremamente importante della questione: ognuno se la può porre da sè.

Nessuno può restare indifferente dinanzi al dolore umano che spesso confina con la morte, se non è morte, allo strazio delle famiglie e alle tristi conseguenze. Chi ha udito, una volta sola, l'urlo straziante di chi perde la mano improvvisamente recisa da una trancia, o di chi si lascia strappare il cuoio capelluto da una cardatrice, o di chi viene trascinato maciullato da una puleggia (e in mille modi si può esemplificare) non lo dimenticherà nella sua vita, come non dimenticherà l'impressione dei capi e lo spettacolo di terrore e di abbattimento dei lavoratori.

Le conseguenze morali degli infortuni, come il riflesso che questi hanno sulla conservazione del patrimonio umano non possono evidentemente tradursi in cifre, ma la importanza sociale del fenomeno si può facilmente intuire quando si pensi alla grandezza, alla gravità, alla frequenza degli effetti e alla ripercussione che, sotto ogni aspetto, essi hanno per la conservazione della stirpe e delle energie che questa in sè racchiude.

Dall'ultima statistica ufficiale diligentissima del Casellario Centrale Infortuni (Ministero dell'Economia Nazionale) risulta che nel 1925 si sono avuti n. 503.641 infortuni dichiarati, cioè indennizzabili agli effetti dell'Assicurazione obbligatoria, di cui 1669 seguiti da morte (cioè l'1,7 %) 29387 che hanno prodotto inabili permanenti, cioè il 5,8 %) parzialmente o totalmente e 472581 con inabilità temporanea con una media di 18-20 giornate di degenza per ogni infortunio di detta specie. Poichè risultano 3.072.360 operai occupati nello stesso anno ciò vuol dire una media di un infortunio ogni 6 operai, un mutilato ogni 100, un morto ogni 1800. E così tutti gli anni con un ritmo incessante. E le cifre assolute crescono ogni anno per l'aumento progressivo dell'industria e degli operai in essa occupati! In tutto questo tristo succedersi si avvertono responsabilità di ogni genere che si vengono sempre più facilmente e sicuramente accertando e che specialmente riflettono chi sopraintende il lavoro.

(1) - *Conferenza letta nel Salone delle Assemblee del Gruppo SIP il 14 Marzo u. s. dall'ing.* Francesco Massarelli, *direttore generale dell'Associazione Nazionale per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.*

Io parlo ad uomini che sono nell'industria e comunque che si rendono perfettamente conto dell'importanza economica di questi problemi e quindi indipendentemente dall'aspetto generale del fenomeno e delle conseguenze di ordine sociale che ne derivano, chi di voi non vede il carico economico enorme che tutto questo fa gravare sul costo di produzione?

Di proposito accenno solo al problema degli infortuni nell'industria, ma il ragionamento vale perfettamente lo stesso per l'agricoltura.

Le condizioni economiche attuali, la concorrenza straniera sempre più ingrata, esigono che il nostro paese tiri il maggior profitto dalle sue forze produttive. Ogni disperdimento d'energia, e più ancora, la distribuzione di potenza viva debbono essere considerati come attentati gravi all'opera di progresso nazionale a cui noi tutti siamo legati. La questione quindi, considerata anche soltanto dal lato economico, ha per tutti, e quindi anche per noi, una eccezionale importanza. L'organizzazione scientifica del lavoro, la razionalizzazione della produzione, simbolizzano le idee che si sono sviluppate durante la guerra e dopo la guerra, sotto l'affanno dei bisogni più pressanti. Queste idee hanno progredito, specie in questi ultimi anni, e negli ambienti dove sono state accolte con favore, sono stati ottenuti indiscutibili risultati. Ed è precisamente sotto la spinta del fattore economico che in tutti i paesi del mondo si è prodotto un movimento grandissimo per la prevenzione degli infortuni.

Quì occorre fissare le idee. Quanto costano gli infortuni del lavoro? E in particolare quanto costano al nostro paese? Partendo da un accurato studio pubblicato dal Ministero dell'Economia Nazionale - Statistica degli infortuni nell'industria e nell'agricoltura nell'anno 1924 - Ministero dell'Economia Nazionale, Direzione Generale Lavoro, Credito e Previdenza (pagina 39) relativamente agli infortuni del 1924 e pei quali sono stati resi comparabili gli infortuni mortali con quelli temporanei si può stabilire il numero di giornate di lavoro perdute a causa degli infortuni in base ai salari corrispondenti. Orbene per il 1925 si avrebbero così oltre 58 milioni di giornate perdute che (sulla base della media dei salari annui effettivamente pagati) porta alla cifra di circa un miliardo di salari non corrisposta. A questo si aggiunga la spesa viva per assicurazione obbligatoria (oltre 300 milioni) le altre spese per sospensione e rallentamento di lavoro, spedalità, amministrazione, spese legali ecc. che prese insieme non sono certamente inferiori a quelle d'assicurazione: se ne conclude che il danno economico dell'industria non è lontano dai 2 miliardi. Questa cifra è largamente superata dal valore della mancata produzione. Non sarà esagerato, io spero, ritenere che una giornata di lavoro rappresenti almeno il triplo del salario corrispondente. Sono quindi almeno 3 miliardi di mancata produzione.

Partiamo da un'altro punto di vista.

Consideriamo le perdite economiche più o meno apparenti che hanno connessione immediata coll'infortunio e che debbono aggiungersi a quelle dell'assicurazione. Esse possono raggrupparsi come segue:

1) Costo del tempo perduto dall'infortunato.

2) Costo del tempo perduto dagli altri operai che interrompono il loro lavoro per varie ragioni.

3) Costo del tempo perduto dai capi, sorveglianti e impiegati per assistere l'infortunato; inchieste, pratiche di tutti i generi.

4) Costo di guasti causati a macchine, attrezzature e materiali.

5) Costo del disordine portato alla produzione per difficoltà o impossibilità di eseguire gli ordini in tempo ecc.

6) Costo per continuare a pagare in pieno salario l'infortunato che ritorna con attività diminuita.

7) Perdita del profitto che sarebbe stato realizzato sulla produzione dell'infortunato e perdita risultante dall'inutilizzazione delle macchine.

Non in tutti i casi si verificheranno perdite per tutte queste cause specifiche, ma in esse possono rientrare anche alcune altre che non sono state considerate. Questa elencazione è però sufficiente per fissare tutta l'importanza del rilievo. Per gli infortuni leggeri, i quali danno luogo a piccole indennità, queste perdite, che possiamo chiamare costo accessorio », diverranno il « costo principale » rispetto al carico d'assicurazione. Ora tutti sono d'accordo nel ritenere che il costo accessorio degli infortuni nell'industria supera 4-5 volte quello principale d'assicurazione. Per accertare tale coefficiente di maggiorazione si sono fatti rilievi scrupolosi di cronometraggio per i diversi punti che ho già segnalati su decine di migliaia d'infortuni in America e in Germania. Il signor Heinrich Vice-direttore della « Travelers Insurance e C. » dello Stato di New-York è autorità non dubbia in materia. E-

sperimenti condotti in Francia e ultimamente anche da noi in un grande stabilimento meccanico milanese hanno portato ad analogo risultato. Ed allora voi vedete che i 300 milioni, costo principale dell'assicurazione relativamente al 1925 divengono 1500-1800 milioni di costo totale effettivo sopportato dall'industria italiana in detto anno. Ma badate: i 500.000 infortuni del 1925 riflettono soltanto quelli dichiarati ossia della durata maggiore di 5 giorni che dànno diritto all'indennità in base alla legge sull'assicurazione obbligatoria infortuni. Nessuno può dire quanti siano i piccoli infortuni (non indennizzabili) i quali portano alla sospensione di qualche giornata o di frazione di giornata. Ma essi sono almeno 20 o 30 volte di più. Da accertamenti fatti in un grosso stabilimento meccanico di Milano è risultato che di fronte a 187 infortuni indennizzabili nel 1927 stanno oltre 100.000 infortuni non dichiarati.

I piccoli infortuni non indennizzabili rappresentano quindi un altro numero « reale » che potrebbe raddoppiare anche la perdita dell'industria e stanno ad indicare altrettanti causali che interessano la prevenzione degli infortuni. E allora, ripensate a queste cifre, e ditemi se non ho ragione di affermare che la nostra economia industriale sopporta un carico oggi di poco meno di 2 miliardi dovuto agli infortuni del lavoro specialmente quando si pensi che gli infortuni saranno ora almeno 600.000 dato lo sviluppo preso dal 25 ad oggi dall'industria e dalla produzione. Cento milioni più o meno non conta. Conta l'ordine delle cifre. Poichè l'importo dei salari è stato nel 1925, di 11.821 milioni di lire si ha che la spesa sostenuta dall'industria per gli infortuni corrisponde al 15-20 % di quella della mano d'opera effettivamente utilizzata per la produzione. E vi faccio grazia di altre citazioni, limitandomi a quella di Frois, esperto in materia, che calcola a 5 miliardi di franchi la spesa che ha gravato sull'industria francese nel 1925 (corrispondente a poco più di un miliardo di premi d'assicurazione) e all'altra che rilevo dal rapporto della Travalers Insurance e C. riportata su la National Safety News del 1° gennaio 1929 che calcola a 10 miliardi di dollari la perdita subita dall'industria americana.

Ho insistito su questo punto perchè in realtà non è generalmente afferrato o se lo è non viene sufficientemente considerato malgrado la sua evidenza, data la mentalità che direi « assente » a questo riguardo tanto in chi lavora come (e fors'anche di più) in chi fa lavorare o sopraintendente al lavoro.

Attualmente gli industriali e i capi mettono la volontà di prevenire gli infortuni del lavoro in seconda linea dopo la volontà di produrre di più e a più basso prezzo e questo perchè, in generale i capi d'industria non considerano ancora la salvaguardia degli interessi della sicurezza come una questione che importi quanto quella dei procollegata all'altra, e per ottenere i voluti effetti sia l'una che l'altra debbono essere imposte con la stessa energia.

L'esperienza ha dimostrato che gli infortuni si possono prevenire e diminuire conseguentemente in una proporzione diversa secondo le industrie — tutto sta nei mezzi e nel metodo. La diminuzione può raggiungere anche il 60-70 % in certi casi, ma tutti sono d'accordo nel riconoscere che la diminuzione del 20-30 % rappresenta un risultato che si può — pur che si voglia e si sappia — facilmente ottenere. Le conseguenze ognuno può trarle con facilità, ma tutto ciò Vi spiega come sia giustificata la lotta contro gli infortuni, e il grande interessamento che si viene manifestando in questi ultimi tempi. La lotta contro gli infortuni rientra perciò nella serie dei provvedimenti razionali che debbono risanare la nostra industria come la organizzazione scientifica del lavoro, la selezione e l'orientamento professionale del personale. Questa lotta è complessa e difficile perchè complesse sono le cause, non tutte facilmente determinabili e spesso collegate a fenomeni nei quali il fattore umano acquista una parte preponderante. La lotta deve essere condotta in pieno con tutti i mezzi possibili, facendo tesoro di esperienze vecchie e nuove. Il problema della prevenzione degli infortuni non è di oggi. Io non mi indugerò nel registrare la storia: tuttavia occorre segnalare le pietre miliari del movimento. Il suo tecnicismo in Europa si afferma tra gli industriali alsaziani nel 1867, per opera di Engel Dolfuss e prende sviluppo in Germania appena dopo il 70 con le leggi sociali di Bismarck che fa rivivere le antiche corporazioni e affida a ciascuna di esse l'applicazione di norme preventive secondo i gruppi di industrie. Si fondano corsi d'insegnamento di questa materia nelle Università tedesche. Il movimento guadagna gradatamente tutta l'Europa, gli Stati si preoccupano di dettar leggi e regolamenti su questa materia e farle osservare. Associazioni di carattere volontario tra gli industriali, musei di prevenzione infortuni con macchine e dispositivi appropriati si creano nei più grandi Stati

d'Europa: tutto un movimento lento e continuo si svolge a questo riguardo che prende spunto dall'obbligo morale di difendere la salute degli operai. Esso è basato sul fatto che l'infortunio è dovuto essenzialmente alle macchine e alle cose materiali, quindi con meccanismi e ripari esso deve essere combattuto. A questo movimento l'Italia prende parte nel 1894 sull'esempio dei pionieri alsaziani per iniziativa di quei grandi industriali lombardi dai bei nomi di De-Angeli, Pirelli, Riva, Gavazzi ecc. e da quel momento cammina di buon passo per tutto quello che sia privata iniziativa. Senonchè la Statistica ha reso insostenibile questo punto di vista unilaterale mostrando che la proporzione degli infortuni imputabili alle machine è relativamente poco elevata e può variare dall'8 al 25 % secondo le industrie e secondo i casi. Non bisogna dimenticare che la prevenzione degli infortuni è legata alla razionale illuminazione, ai metodi di lavoro (organizzazione, unificazione, ecc.), alla condotta da tenersi durante il lavoro stesso, ecc. Tutto ciò sfugge evidentemente ad una regolamentazione definitiva e controllabile rigidamente, mentre può costituire oggetto di studio, di consiglio, di propaganda e di obbligatorietà se si vuole, ma caso per caso.

Si può dunque ammettere che il 70-75 % del complesso degli infortuni non sieno evitabili con misure tecniche, dato che sono da imputarsi alla natura umana e poichè si è generalmente giudicato impossibile di cambiare questa natura, la percentuale elevata degli infortuni che sono spesso — e qualche volta a torto — attribuiti alla « colpa dell'operaio » sono stati considerati come « non prevenibili ».

In contrasto a tutto ciò è nato un altro indirizzo con metodi interamente nuovi e con i quali, inizialmente gli americani e poscia anche altri, hanno ottenuto successi veramente impressionanti nella diminuzione degli infortuni.

L'americano, col suo spirito pratico, avendo studiato in modo affatto oggettivo le statistiche razionali degli infortuni, si rese rapidamente conto dell'insufficienza delle misure tecniche di prevenzione e si accinse immediatamente a far ciò che non era stato mai precedentemente tentato (diminuire cioè il numero degli infortuni che costituiscono quel tal 70-75 % di cui ho parlato) insegnando agli operai a lavorare con prudenza.

Io non entrerò nei particolari dei metodi adottati negli Stati Uniti e poscia imitato più tardi negli altri paesi. Ciò mi porterebbe troppo oltre, tanto più che anche qui si è verificato qualche cosa di simile ai sistemi Taylor per l'organizzazione scientifica del lavoro, ossia una trasformazione logica nell'adottabilità d'applicazione di principi e sistemi secondo le diverse condizioni in cui l'industria si svolge in paesi diversi, non solo ma tenuto conto del fatto che gli americani stessi hanno finito per dare l'importanza dovuta al tecnicismo. Di guisa che, ed è l'importante, oggi l'idea prevalente è questa: che tecnicismo e mezzi morali vanno impiegati nella lotta. Mezzi morali: sono essi basati essenzialmente su questi punti riassuntivi:

1) Formazione della coscienza del prevenire nelle scuole fin da ragazzi con insegnamenti che vanno man mano prendendo forma di tecnicismo specializzato nelle scuole professionali e di ingegneria.

2) Attuazione per legge di norme obbligatorie e relative sanzioni.

3) Propaganda con tutti i mezzi possibili fra industriali, capi, operai.

4) Studio e accertamento delle cause degli infortuni mediante rilievi statistici.

5) Creazione nell'interno degli stabilimenti di uffici e organismi che curino l'osservanza di tutte le norme preventive.

Alla realizzazione di questi postulati sono interessati, Stato, datori di lavoro e lavoratori, ed ogni paese risolve il problema come crede e come può.

L'indice della massima intensificazione della lotta si ha dalla creazione di ingegneri della sicurezza che escono da scuole superiori specializzate i quali spesso in unione ai comitati di sicurezza non hanno altro compito che di occuparsi delle realizzazioni pratiche della prevenzione degli infortuni..

Lo scopo principale del mio dire è quello di fissare nella mente vostra l'importanza veramente grande del problema dal quale non è più possibile distrarre il pensiero per parte di chi ha mansioni direttive nell'industria. Ma resta ancora un punto sul quale ritengo opportuno intrattenervi e cioè come e in qual modo siasi attuata la lotta per la prevenzione degli infortuni del Lavoro in Italia in omaggio ai principi che ho avuto il piacere e l'onore di esporvi. Premetto che, in generale negli altri Stati, si ha una specie di suddivisione in tale materia. Vi sono disposizioni di carattere obbligatorio da adottare e la sorveglianza di tale obbligo è fatta dallo Stato per mezzo degli Ispettori del lavoro insieme alla sorveglianza di tutte le altre leggi sociali; tutto il resto è la-

sciato alla privata iniziativa. Sta però di fatto che anche questa parte, che è forse la più importante, preoccupa largamente il Governo ed essa forma oggetto di importantissima discussione anche in seno all'U.I.L. di Ginevra. La realtà è questa. La prevenzione degli infortuni non è materia regolamentabile, come possono essere tutte le altre provvidenze sociali, come possono essere tutte le disposizioni di legge circa la assicurazione (infortuni, invalidità, disoccupazione, il riposo festivo, ecc.). In minima parte, e nella quale entra pur sempre il criterio personale d'un ispettore, le norme preventive possono venir soggette a regole fisse e ben precisate giacchè, anche nei casi semplici, richiedono varie modalità a seconda dell'applicazione. In secondo luogo non è detto che semplicemente con l'applicazione rigorosa di quanto è stato possibile regolamentare sia raggiungibile lo scopo che la legge e lo spirito umanitario si possono prefiggere o si prefiggono. La pratica e l'esperienza hanno dimostrato l'assurdità di tale ipotesi, che se fosse vera, semplificherebbe assai la questione. In secondo luogo davanti ad un problema di interesse nazionale di questo genere il Governo, e un Governo come quello fascista, non poteva restare indifferente, specialmente in vista della vasta opera di educazione e di propaganda necessaria a questo riguardo e che era impossibile lasciare abbandonata alla privata iniziativa. In terzo luogo si è compreso che per una lotta di questo genere occorrevano uomini squisitamente specializzati. Da ciò la rapida creazione, avvenuta nel 1926, di un Ente Parastatale, la *Associazione Nazionale per la prevenzione degli infortuni sul lavoro* innestatasi sulla vecchia e benemerita *Associazione fra gli Industriali d'Italia* di carattere volontario avente scopi analoghi e creata dagli industriali lombardi. Io ho avuto già occasione di spiegare più volte e anche per la stampa, la concezione certamente originale di questo Ente la cui costituzione e il funzionamento sono tutti i giorni oggetto di interessamento e di studio da parte di ogni paese, in special modo dopo le discussioni di Ginevra alla XI Conferenza Internazionale del Lavoro dell'anno scorso. Ma non è male ricordare le sue funzioni e la sua attività dato che essa funziona regolarmente per quanto sia ancora nella fase di organizzazione. L'Associazione, creata con R. Decreto-legge 3 gennaio 1926, n. 79, estende la propria sorveglianza per tutto ciò che riflette la prevenzione degli infortuni su tutta l'industria e l'agricoltura italiana. Tutte le aziende industriali si sono obbligatoriamente inscritte (circa 220.000). Gli Ispettori (un centinaio d'ingegneri), sono pubblici ufficiali, le loro prescrizioni hanno carattere di obbligatorietà e gli inadempienti sono passibili di contravvenzioni o multe. Con ciò vengono assolte le disposizioni obbligatorie di legge e quelle che l'Associazione, nella sua esperienza, ritiene necessarie di adottare per la sicurezza. L'Associazione ha 12 Sedi regionali nelle principali città italiane con uffici e ispettori. L'Associazione svolge una attivissima propaganda con cartelli educativi, tra gli operai e gli agricoltori, con conferenze diapositive e film, concorsi a premio ecc.

Sta svolgendo corsi di insegnamento con elementi adatti nelle scuole primarie e rurali e in scuole industriali e nella R. Scuola d'Ingegneria a Milano. Sta creando la mentalità del prevenire. È stato formato l'Ufficio statistica per la ricerca delle causali degli infortuni agricoli in previsione di quello per gli infortuni industriali. La sua biblioteca in materia di prevenzione infortuni e di igiene industriale è la più ricca che si conosca.

Un museo di prevenzione infortuni con ricco macchinario si sta completando. Sono stati creati servizi speciali per l'esame e il controllo di macchine pericolose come gli idroestrattori, gli ascensori, e tutti gli apparecchi di sollevamento, un ufficio speciale per la sicurezza contro gli incendi dovute a cause elettriche.

Sono poco meno di 70.000 servizi tecnici che il corpo ispettivo ha compiuto nel 1928 e tutti seguiti da relazioni tecniche, da elaborati di prove e di esperienze con centinaia e centinaia di migliaia di prescrizioni, cartelli educativi, mentre siamo ancora nel periodo di organizzazione. Voi avrete occasione di visitarle.

Parallelamente la seconda sezione dell'Associazione esplica le sue funzioni nel campo agricolo, con un'azione di propaganda educativa che si svolge in tutta Italia che è accolta con entusiasmo e che darà ottimi frutti.

Ma badiamo bene, quest'organismo oggi potente, che il fascismo e la tenacia dei pionieri hanno saputo creare non è che un mezzo, un fulcro di irradiazione della prevenzione degli infortuni. Esso non può, da solo, vincere la lotta :esso non può che preparare le armi necessarie alla battaglia, solo, vincere la lotta; esso non può che preventiva di capi di industria e gregari. Ma

la battaglia vera si deve svolgere in ogni stabilimento giorno per giorno senza soluzione di continuità con gli organismi e coi metodi che la tecnica nuovissima in materia suggeriscono. E siete voi, precisamente voi grandi capitani, dirigenti, tecnici dell'industria che avete il compito più importante da svolgere. Oramai non solo l'industria americana ci dà il buon esempio dei grandi industriali i quali sono apostoli convinti, « nel loro preciso interesse », ma l'esempio ha fatto strada e più vicine sono a noi le correnti sì da poterle valutare con maggior precisione e conoscenza. La settimana e la giornata della prevenzione infortuni non è più una specialità americana. Non sono più di 6 o 7 giorni ch'io ho ricevuto una lettera dal Direttore dell'Union Industries Metallurgiques et Minières di Parigi.

Voi conoscete questo forte organismo padronale che riunisce 9000 aziende metallurgiche, meccaniche, elettriche vale a dire l'insieme delle industrie dei metalli francesi. Esso ha istituito nel suo seno un servizio di prevenzione degli infortuni del lavoro. La sua azione di propaganda si esercita più particolarmente sui punti seguenti:

— attuazione, in ciascun stabilimento industriale della statistica infortuni secondo basi uniformi e razionali;

— organizzazione dei quadri di prevenzione con l'istituzione di ingegneri della sicurezza e di comitati di prevenzione;

— sviluppo della mentalità della sicurezza negli operai e particolarmente nei più giovani.

Dal rapporto di Mr. Aubrun Direttore Generale degli stabilimenti Schneider e Presidente della Commissione di prevenzione dell'Unione e dai numerosi rapporti allegati di altri Direttori d'Officine (Usines Renault, Société des Auts Fourneaux, forges et Acieries de Pompey; Compagnie de Fives-Lille; Sindacat général de la Construction électrique etc.) si rileva come sia stata applicata e condotta senza quartiere la lotta contro gli infortuni nei rispettivi stabilimenti con procedimenti metodici ai principi già accennati e affidati a personale specialista, a comitati di direzione, a ingegneri della sicurezza. Orbene l'Aubrun e i suoi colleghi vengono tutti alle stesse conclusioni e cioè che un'azione efficace non può essere esercitata sugli operai sino a che i direttori, i capi non portino la loro intiera collaborazione all'opera di prevenzione. Questa opinione è la stessa espressa da Ford nei suoi libri, è la stessa che ci viene dal National Safety Council americano il quale ritiene per esperienza che nessun progresso può essere realizzato dal punto di vista della sicurezza senza il concorso e la convinzione dei capi. L'organizzazione della sicurezza ha bisogno di essere sostenuto dall'azione personale del capo dell'azienda convinto della necessità dell'opera di prevenzione. Il suo scetticismo e il suo entusiasmo si comunicano ai capi di servizio ai sorveglianti e da lui dipende, in definitiva, il successo. Ma il successo vale la pena degli sforzi. In tutte le grandi officine di natura diversa che fanno capo all'Union « i risultati sono incoraggianti essendosi accertata una diminuzione del 20 al 50 % della frequenza e sulla gravità degli infortuni secondo i casi.

Questa è la parte che industriali e tecnici dell'industria debbono sentire come un preciso dovere. Ed io nego in modo assoluto che la nostra mentalità o la nostra intelligenza possano essere di ostacolo alla efficacia salutare dei metodi di prevenzione che si verifica in altri paesi. Queste affermazioni che si sentono ripetere tanto spesso sono assolutamente illogiche e si risolvono, in realtà in una confessione d'inferiorità alla quale certamente nessuno di noi si sente di sottoscrivere. Bisogna vincere la indifferenza e lo scetticismo stupido che vogliono sembrare espressione di superiorità intelligente e sono spesso espressioni d'ignoranza, ignoranza almeno di questi problemi.

Al contrario; bisogna aver fede. Bisogna pensare che nessun progresso è possibile in nessun caso se non si ha la fede e nessuna fede è possibile se prima non si studiano i problemi da risolvere e se non si cerca di vincere le difficoltà.

Ed ecco perchè debbo segnalare con vero compiacimento l'iniziativa della S.I.P. di creare un Ufficio della Prevenzione Infortuni e Incendi al servizio delle industrie controllate. Voi on. Ponti avete aggiunta una benemerenza notevolissima alle tantissime che avete nel campo industriale. Se l'Ufficio così costituito insisterà nell'organizzazione realizzatrice che caratterizza le stesse iniziative che ho ricordato, darà gli stessi risultati che si ottengono altrove. L'esempio della S.I.P. può aiutare potentemente la diffusione dei principi della sicurezza. Se gli industriali nostri si ispireranno agli stessi principi potranno contribuire non solo alla prosperità dei loro stabilimenti ma, nello stesso tempo, a quella dell'Italia ringiovanita per virtù del Fascismo.

ING. F. MASSARELLI.

LA PUBBLICITÀ INDISPENSABILE
AL SERVIZIO TELEFONICO

In uno dei primi numeri della Revista Telefónica Espanola, *pubblicazione mensile della Compagnia Telefonica Nazionale di Spagna, costituita su basi e con metodi di lavoro americani, è apparso un articolo del sig. K. McKm, Direttore della Pubblicità della Compagnia stessa, articolo che contiene notizie interessanti ed ha anche un notevole valore d'impostazione generale dei problemi che ci interessano. "Para informar al paseante de la calle„ è intitolato. L'uomo della strada, il termine coniato con espressività dagli americani ed a loro tanto caro, è in cima ai pensieri dei telefonici spagnuoli, come dev' esserlo per qualsiasi pubblico servizio. L'utente è l'anonimo, e la preoccupazione di ben servizio è lo scopo di tutta l'organizzazione dei pubblici servizi. Guai dimenticarselo.*
Ed ecco l'articolo:

Per informare l'uomo della strada.

Una delle funzioni importanti e necessarie della nostra Compagnia è la pubblicità. Questo è indiscutibile. Una Compagnia Telefonica, come qualunque altra azienda commerciale, ha bisogno di annunciarsi. Dal momento che l' esercizio telefonico esiste per servire il pubblico, ed il suo successo dipende dall'approvazione dello stesso e dalla parte che il pubblico prende al suo sviluppo, i dirigenti hanno l'obbligo di tenere informati gli utenti dell'andamento del servizio e del modo in cui essi possono meglio sfruttarne le possibilità.

In questo momento il problema pubblicitario della Compania Telefónica Nacional de Espana è molto diverso da quale sarà entro pochi anni, quando si possano soddisfare facilmente tutte le richieste di impianto in tutta la Nazione. L'ineluttabile verità è che oggi il sistema è incapace di rispondere alle esigenze del pubblico. La Compania sta spendendo somme immense e svolgendo forze considerevoli per affrancarsi da simili condizioni nel più breve tempo e nel modo più efficace.

Due categorie di pubblico.

Per le nostre considerazioni il pubblico può dividersi in due categorie: chi ha telefono e chi non lo ha. Nel presente stadio di sviluppo del nostro programma non sarebbe facile stabilire quale gruppo sia più o meno interessato di un altro a seguire ciò che noi abbiamo fatto, facciamo e ci proponiamo di fare in un futuro immediato.

Verrà giorno in cui potremo dimostrare, ad un uomo senza telefono, che deve averlo; ma oggi questo non sarebbe tuttavia possibile. Le reti della Compagnia oggi contano 80.000 telefoni: secondo i nostri calcoli essi saranno 400.000 nel 1940, e tutto il nostro lavoro è predisposto per soddisfare a tale esigenza. Ciò implica uno sviluppo cinque volte superiore al presente, in 14 anni.

Il servizio e la domanda.

È possibile che oggi non ci siano in Ispagna 400.000 persone che piglierebbero il telefono, se noi supponiamo che potrebbero averlo. Lo sviluppo ed il miglioramento del servizio avranno per conseguenza l'aumento nella domanda del telefono. Il maggior numero di persone servite da telefoni crea la necessità che lo tengano altri. L' espansione telefonica è la più utile ed efficace: avviva la fiducia nel pubblico, stimola lo studio del servizio e prepara la strada per il suo economico uso nella vita sociale e commerciale della nazione.

Ciò nonostante si può affermare con certezza che oggi esiste un numero notevole di famiglie e di uomini d' affari che aspettano con impazienza il giorno in cui potranno avere il telefono.

Per chi ha telefono.

L'utente telefonico è oggi soddisfatto: egli sa di disporre del miglior servivio che la Compagnia può offrirgli, e che presto si vedrà favorito da tutti i miglioramenti introdotti, sia come estensione del servizio che come qualità di esso.

Egli sa per intuizione che ogni nuovo telefono installato, ogni nuova linea impiantata, ogni apparato vecchio sostituito, ogni amplificatore inserito nelle linee interurbane, ogni miglioramento di qualsiasi genere attuato dalla Compagnia, il valore potenziale del suo telefono aumenta automaticamente.

Di conseguenza il problema della propaganda consiste in parte nell'informare gli ab-

bonati di tutto ciò che si fa in questo campo per aumentare il rendimento del loro telefono, nella loro casa o nei loro affari. La Compagnia ha sempre in mano il mezzo di comunicare coll'abbonato. Sappiamo chi è e dove vive. Sappiamo che *l'Elenco Telefonico* è a fianco del suo apparecchio, e che per suo mezzo possiamo porci in comunicazione coll'utente attraverso le forme pubblicitarie normalmente dirette al pubblico.

Chi non ha telefono: pubblicità che gli dobbiamo - Mezzi.

Per l'altro, per il passante della strada, come possiamo chiamarlo, che non ha telefono anche se forse desidera averlo, che ci è sconosciuto, dobbiamo sempre supporre che si interessi come un abbonato ai nostri sforzi per estendere e migliorare il servizio, e dobbiamo quindi informarlo servendoci dei mezzi generici ed ordinari di pubblicità. Ai nostri effetti dobbiamo considerare qualsiasi uomo che passa nella strada come un abbonato al telefono, attuale o potenziale.

Veicolo rapido per la diffusione delle notizie che ci riguardano può essere la stampa quotidiana e periodica. Abbiamo poi la nostra «Rivista Telefonica» che è letta da un gran numero di persone estranee alla Compania. Abbiamo anche l'Elenco, che è consultato da tutti quelli che usano il telefono, anche se non abbonati.

L'impiego di tutti questi mezzi è certo che permette di giungere colla nostra propaganda a molte persone.

Mezzi speciali.

La Compagnia ha adottato, e sta estendendo, la pratica di utilizzare i propri edifizi con diciture e cartelloni destinati ad informare il « passante della strada » dei progressi telefonici e del programma che si propone di trovare la Spagna d'un servizio telefonico modello.

La vetrina.

In Madrid una vetrina aperta nell'edificio principale della Gran Via ha dimostrato la sua utilità, a giudicare dalla moltitudine di persone sempre ferma davanti ad essa. Sono stati esposti i lavori di addestramento della mano d'opera nel difficile compito di costruire cavi con cento coppie di filo di rame; nella non meno importante materia della costruzione di linee interurbane con riguardo alle più moderne norme; nell'installazione dei telefoni privati.

Venne pure esposto un apparecchio telefonico montato, per dare al pubblico la sensazione esatta della complessità e delicatezza di tale strumento, e fargli comprendere che la sua fabbricazione non è cosa facile, essendo il telefono composto di numerose parti da trattarsi con cura per ottenere il miglior servizio.

Nessuno maltratta il proprio orologio, perchè sa bene quanto esso sia delicato: quando qualcuno maltratta il telefono è certamente perchè non sa ch'esso va trattato come un orologio.

Anche i lavori di costruzione, che la Compagnia svolge in varie parti della Spagna, sono stati illustrati al pubblico madrileno attraverso i cristalli della grandiosa vetrina, con plastici, carte, diagrammi, modelli.

Prima di aprire al traffico la nuova Centrale Urbana di Hortaleza, la vetrina venne utilizzata in modo efficace per avvisare il pubblico di non servirsi del nuovo Elenco Abbonati fino al momento in cui la nuova Centrale cominciasse a funzionare; ma di consultarla invece assolutamente, da quell'istante, prima di qualsiasi chiamata.

Molte migliaia di persone residenti a Madrid o di passaggio nella Capitale hanno potuto, a questo modo, ottenere informazioni utili sul miglioramento del servizio. E' probabile che tra le tante, molte non avrebbero potuto essere a conoscenza del lavoro della Compagnia, attraverso altri metodi di pubblicità.

Anche in molte città minori sono state aperte vetrine di propaganda sul tipo di quella di Madrid dianzi descritta.

Gli steccati.

Il punto più centrale di Madrid è quello della Gran Via y Fuencarral, dirimpetto al Metro, dove sorgerà il futuro Palazzo della Direzione della Compania Telefonica Nacional de Espana. Svolgendosi dei lavori, per vari anni il luogo venne guastato da una palizzata molto alta e molto brutta, utilizzata per affissioni di pubblicità di ogni genere. Acquistata la proprietà del suolo, la Compania ha rifatto decorosamente lo steccato destinandolo ad attrattivi e graziosi avvisi telefonici al « passante della strada ».

Lo steccato avrebbe potuto costituire un cespite d'entrata considerevole se si fosse sfruttato per la pubblicità commerciale: ma la Compania per quello, come per tutti gli altri che proteggeranno lavori in corso per propri edifizi futuri, ha deciso di utilizzarne lo spazio soltanto per pubblicità propria. Le

ragioni sono semplici: se lo steccato può essere profumatamente pagato come mezzo di propaganda altrui, la sua efficacia evidente sarà meglio utilizzata facendo della pubblicità per noi.

Si sono affissi manifesti su altri steccati, ovunque erano in corso di costruzione edifizi destinati all'esercizio telefonico, in tutte le città spagnuole. Questo sempre per comunicare al «paseante de la calle» cose che riteniamo fermamente gli interessino.

Gli uffici ed il personale.

Ogni Ufficio pubblico della Compagnia, in qualunque parte della Spagna, è utile, in relazione al numero di persone che hanno occasione di visitarlo o di intrattenervisi, come mezzo di diffusione della nostra propaganda.

Ma c'è un altro mezzo più diretto di interessare il «passante della strada» a ciò che noi facciamo per servirlo soddisfacentemente e per rendere il telefono, ogni giorno più efficace come servitore entusiasta, allegro ed infaticabile di tutti e di ciascuno. Ci riferiamo al contatto personale che ogni impiegato della Compagnia ha con un certo numero di cittadini, che sono abbonati o potranno esserlo un giorno o l'altro.

E' evidente che la propaganda è l'unico mezzo attraverso il quale il pubblico si forma un'opinione della Compagnia: leggendo, conversando cogli impiegati ed osservando il servizio in ogni particolare. Per questo in qualsiasi nostra attività, anche frammentaria, c'è un elemento propagandistico che non va trascurato.

Tutti possiamo e dobbiamo fare della buona propaganda.

Qualunque impiegato, di qualsiasi ufficio, è un agente di pubblicità, avendo più o meno contatto col pubblico ed in questo modo offrendo modo di giudicare l'azienda attraverso la propria attività personale. Il pubblico considera sempre l'impiegato come una personificazione della società, senza tener conto della effettiva partecipazione sua nel servizio. Se il pubblico in tal modo si forma una impressione favorevole, è buona propaganda che si fa alla Compagnia.

Gli uffici del Traffico hanno ogni anno col pubblico migliaia e migliaia di contatti, ed anche gli uffici contabili, tecnici, commerciali hanno infinite possibilità individuali per fornire impressioni e notizie favorevoli a chiunque. Questa è la pubblicità migliore.

La politica della propaganda è tutta in una semplice frase. Condurci in modo da meritare l'approvazione pubblica, portare a conoscenza del pubblico - in tutte le occasioni - ciò che noi stiamo facendo ed il perchè, adottare tutti i mezzi pratici ed adatti per spiegare al pubblico i nostri programmi, problemi, esperienze e sistemi.

Una appropriata ed efficace propaganda avrà per risultato l'educazione del pubblico, la sua fiducia e la sua cooperazione. In tal modo saremo aiutati nell'offrirgli il miglior servizio possibile, e diventerà più facile e gradito il compito di tutti noi. Questo è l'obbiettivo della nostra propaganda.

Impressioniamo favorevolmente l'uomo della strada.

Rivolgiamoci all'uomo della strada. Il pubblico osserva il nostro servizio, l'aspetto dei nostri uffici e delle nostre installazioni, la condotta dei nostri impiegati. Da tante osservazioni frammentarie nascono poi le impressioni definitive su cui si forma l'opinione pubblica.

Quanto al servizio, esso non consiste soltanto nel dare comunicazioni rapide ed esatte e nell'attendere cortesemente alle chiamate. Il buon servizio implica rapido e soddisfacente lavoro di installazioni e riparazioni,

calcoli esatti, elenchi perfetti, modi gentili e rispettosi per tutti, siano clienti che visitano gli uffici o persone con cui un impiegato ha rapporti in casa loro, nella strada, per iscritto o comunque.

Uno *chauffeur* della Compagnia che guida un autocarro su una strada interprovinciale, ha tanta possibilità di buona propaganda, in favore dell'organismo cui appartiene, quanto la commutatrice delle Centrali od un Capo ufficio della Direzione Commerciale.

Non c'è persona nell'Azienda che non contribuisca alla funzione propagandistica, favorevolmente o negativamente, a seconda della sua condotta.

Altra cosa da ricordarsi è che nessuno, il quale abbia occasione di entrare nei nostri uffici, ne uscirà senza essersi formato, bene o male o più o meno fondatamente, un'impressione dell'Azienda. Uffici ampi, luminosi, ordinati sono una buona pubblicità, come il tratto simpatico, premuroso ed intelligente degli impiegati.

Un organismo industriale viene giudicato dal pubblico anche per il suo aspetto, come si giudica una persona dalla pulizia degli abiti, dei denti e delle unghie.

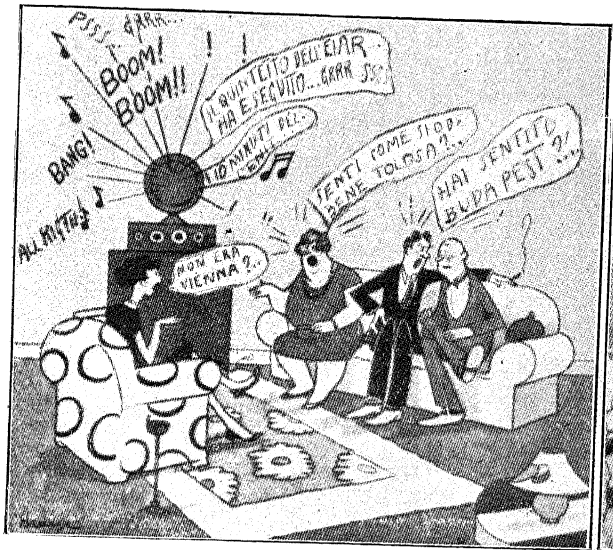
Il contributo di ciascuno a formare l'opinione pubblica.

La Sezione della Propaganda può parlare all'uomo della strada attraverso le vetrine, i manifesti, le inserzioni nei giornali, può dire che sono stati organizzati dei corsi di perfezionamento tecnico per il personale, che Madrid avrà tutte le condutture telefoniche sotterranee coll'abolizione delle vecchie antiestetiche torri di distribuzione, che gradatamente verranno automatizzate tutte le reti spagnuole più importanti, che la Spagna avrà in breve tempo un servizio ottimo collegante modernamente l'intera nazione.

Ma qualunque siano gli echi della pubblicità organizzata dalla Sezione Propaganda ad edificazione dell'uomo della strada, l'opinione di quest'ultimo si modificherà o rinsalderà seguendo coi propri occhi ciò che dell'attività della Compagnia può giungere alla sua possibilità di constatazione diretta.

Si tratti di un abbonato che speri nel miglioramento del proprio servizio o di un tizio che invoca la possibilità di avere il telefono in casa o semplicemente di un ignoto qualsiasi che ha talvolta necessità di usare del telefono senza esserne abbonato; sia chi sia, l'opinione ch'egli può avere dell'Azienda è importante, ed è importante anche per ogni dipendente e partecipe all'organismo industriale, in quanto che il suo benessere personale dipende dalla considerazione di cui gode la Società della quale fa parte.

(*Continua*)



Passatempi di moda.

PER SORRIDERE



"Ritratto di donna".

ODOR DI FERIE...

I bollori solstiziali comincieranno presto a farsi sentire: sui campi le messi incomincieranno a biondeggiare e le spiche grevi piegheranno mansuete sul culmo quasi aspettando la falce agguagliatrice: sulle città premerà l'afa estiva, e per le contrade si ansimerà, negli angiporti e nelle officine e negli uffici si suderà, stemperandoci e fiaccandoci.

I più fortunati volgono fin d'ora il pensiero al contado dove possono ristorarsi nel seno della madre comune, o ai monti dove posseggono ville carezzate dalle brezze alpine, refrigerate dal rezzo dei parchi, irrorate da fresche e dolci acque; o alla spiaggia dove la palazzina civettuola e lussuosa accoglie fra i suoi palmeti e le sue mura l'immenso respiro della marina: si preparano i bagagli, si manomettono gli scrigni, rombano le macchine e gioiosamente si parte lasciando a terra la innumerevole caterva di quelli che il lavoro, il dovere, il bisogno costringono a rimanere.

Tra questi ci siamo anche noi, anzi siam tutti noi; e però tratteremo la cosa con ragione perchè è diritto nostro particolare, con vantaggio perchè è tutto affar nostro, con onore perchè il merito, se vè n'ha alcuno, è nostro anch'esso.

Sicuro: noi ci sentiamo gravare le spalle di quattro stagioni lavorative, tutte piene, tutte uguali, tutte fatte come un giorno solo, come un solo orario; i radi e brevi riposi i domenicali, sono goccie che non iscoloriscono il grigiore perenne e immutabile dei nostri sudori. Per confortarci non ci è dato altro che il pensiero e il godimento, quando che sia, delle ferie pattuite: sono quei pochi giorni fugaci che soli può concedere la necessità di non interrompere il lavoro e la produzione.

Ci sono, è vero, delle condizioni privilegiate nelle quali il riposo estivo si protrae a qualche mese, ma in questi casi la necessità è al tutto opposta; noi non apparteniamo a quelle classi, e bisogna striderci, come dicono i Toscani; o bisogna contentarsi, come dobbiamo dire e far noi. La necessità continuativa dell'opera nostra dev'essere un vanto di classe, se di classi è ancor lecito parlare, ed è a ogni modo un merito innegabile che nessuno può disconosere e del quale, in mancanza di giusto riconoscimento, noi stessi ci conforteremo dinanzi al giudizio della nostra coscienza, in nome del rispetto che ci dobbiamo e per quel sublime ascetismo che ci fa considerare il lavoro come una religione, e portarne le stimmate sacrosante.

Belle parole, lo so, ma è anche un bel fatto; e noi con un pochino di incomodo maggiore possiamo giustamente chiamarci lavoratori per eccellenza. L'incomodo del resto è più apparente che reale, e proviene piuttosto da quella specie di malcontento che tutti, in diverso grado, dimostriamo del nostro stato che non da più gravi fatiche o da inferiorità di trattamento.

Se noi pensassimo soltanto che molti di coloro, ai quali guardiamo con invidia, a loro volta invidiano noi, ci ricrederemmo subito del nostro giudizio; e se inoltre ci volessimo persuadere che, nonostante tutte

le apparenze, quei fortunati sono veramente di noi meno avventurosi, ci cadrebbe dalla mente ogni pensiero d'ingiustizia e dal cuore ogni sentimento di dispetto.

E' poi anche un caso e di equità reciproca: noi non possiamo pretendere che altri ci meni buone tutte le nostre ragioni e si pigli tutto il torto per sè; il monopolio della verità, specie quando si tratta di malcontenti, non lo può avere nessuno, e io sono anzi persuasissimo che tutti, incominciando da me, abbiamo parimente torto di lamentarci.

Quando un uomo di senno e di buon volere (gli stolti e i poltroni non hanno che fare con noi), ha scelto nella vita una via, deve andar dritto per quella e non lasciarsi distrarre a ogni svoltata rammaricandosi del cammino che può condurlo a buona meta, o maledicendo il suolo che lo sopporta.

Chi invidia agli altri ciò che gli altri invidiano a lui è mentecatto, subdolo, snaturato: è mentecatto perchè non intende che gli altri possono avere, come già abbiamo detto, tanta ragione di dolersi quanta crede di averne egli stesso; è subdolo perchè, se gli fosse dato di mutar condizione, ne vorrebbe soltanto i comodi, non i disagi; è snaturato, perchè, avendo sortito, come tutti sortiscono venendo al mondo, inclinazioni e doti particolari, da prima le ha seguite con ardore, poi le ha ripudiate facendo alla natura benigna il gesto volgare di Vanni Fucci.

Qualche parallelo o confronto, anche se odioso, può giovare a far rinsavire questa genia di malcontenti. Prenderemo come soggetto non un lavoro indeterminato, mal definito, generico, ma il fatto vero e quotidiano di una intera e numerosissima classe, e di questa classe un individuo vivente a cui non si dà il nome, ma del quale esporremo la invidiata e la non invidiabile attività.

Appartiene alle scuole, cioè a quella specie di lavoratori contro i quali spesso e volentieri si appuntano gli strali della gente grossa; insegna in una scuola media governativa con ventotto ore di lezione la settimana per i nove o dieci mesi che dura l'anno scolastico. Io sento già levarsi le proteste alla prima notizia: « *Bel confronto! Tre ore di meno al giorno; venti ore di meno alla settimana; un anno lavorativo di nove mesi, e il nostro di undici e mezzo!* » Vero, verissimo, ma bisogna sapere che, per molto minor guadagno che non faccia l' impiegato di una Azienda o il capo reparto di un'officina, il nostro uomo deve ripassare ogni giorno sotto la striglia pedagogica una turba di onagretti scomposti e ricalcitranti, che ripartiti in tre classi e suddivisi in sezioni ammontano al rispettabile branco di 182! Per frenare questa moltitudine irrequieta ci vuole una continua tensione di spirito e di nervi che intender non la può chi non la prova, e per avere sempre argomento pronto e inesauribile da tenere occupata e quasi pendente dal labbro una siffatta scolaresca si richiede diligente, lunga e faticosa preparazione: chi pretende insegnare senza di essa è come chi voglia fabbricare un congegno complicato senza disegno e senza avere alla mano tutti gli strumenti adatti. Aggiungete che quei 182 onagretti devono, una volta almeno la settimana, mettere in carta i loro ragli; moltiplicateli per 4, e sentirete che coro: poco mancherà che non arrivino in cielo! Arriveranno certamente agli orecchi e agli occhi del maestro il quale dovrà tutti a uno a uno ascoltarli, classificarne il tono e secondo il merito giudicarli. Ma c'è dell'altro: ora capita il preside in iscuola,

e vuole verificare il modo, il metodo, l' efficacia dell' insegnamento; ora piomba improvvisamente dall' olimpo ministeriale un ispettore, e vuole non soltanto assistere alla lezione, ma vedere se tutti i registri sono in ordine, a che punto ci si trova con le diverse discipline, se l'insegnamento procede conforme i così detti programmi. E per il povero lavoratore della scuola sono improvvisate deprecabili, confusioni tormentose, noie e note spesso non meritate.

Ora vorrei che un addetto di azienda o di officina, quale che sia il suo grado, dicesse francamente a che cosa si riducono le cinque ore giornaliere di vociferazione e di sfiatamento rispetto alla mole di lavoro che deve addossarsi fuori di scuola, o per preparazione, o per complemento dell'opera sua un educatore.

Il vero si è che alla fine della giornata uno si sente spossato e non ha vaghezza d'altro che di riposo. Come si può adunque invidiare una più lunga vacanza estiva a chi non otto ore quotidiane, ma tutto il suo tempo e tutti i suoi pensieri, possiamo anche dire tutta la sua vita, deve dedicare a un ufficio di tanto carico e fino a ieri così poco rinumerato?

Quando noi abbiamo compito il nostro orario, con quella onesta diligenza, che è dovere di tutti, e usciamo dalla porta dell'azienda o della officina, abbiamo lo spirito libero da ogni preoccupazione; torniamo alle nostre famiglie e possiamo vivere in pace quelle sedici ore di riposo che sulle ventiquattro ci sono concesse. Sarebbe meglio assai che, in vece di recriminare sui diritti altrui e sui pretesi torti fatti a noi, ci preparassimo col merito, col pensiero, con la previdenza, a goderci intensamente quei giorni di libertà che, o pochi o molti che siano, sono sempre un premio della nostra attività, o, se così ancora volete, del nostro maggior sacrificio.

Del quale i lavoratori sogliono ragionare in nome di cosa che dovrebbe fare piuttosto vergogna che onore: la fatica. La fatica è il disagio, la malattia del lavoro, il castigo, se vogliamo credere alla tradizione biblica, che Dio diede all' uomo per la sua prima colpa; ma il disagio, la malattia, il castigo sono cose da evitare con intelligenza e con accortezza. Chi non sa che lavorando si suda, ci si stanca, ci si fiacca? se non che, questi incomodi effetti vogliono essere temperati coi mezzi che or ora abbiamo detti, che si risolvono nella moderazione, nel sapere e nella conseguente perizia.

Di consigliare moderazione non c' è davvero molto bisogno, ma è un fatto che gl' immoderati ci sono e si distinguono ordinariamente in due classi: gl' innamorati del proprio ufficio tanto da non vivere più che per esso e per le sodisfazioni che ne ricavano, e non si lamentano mai e non invidiano nessuno e non chiedono mai aumenti di retribuzione; i timorati che tremano sempre di non fare abbastanza, e si crucciano per ogni più benevola censura, e si affannano attorno all'impossibile; poi ricadono sfiduciati e dànno la stura a querimonie di ogni specie. Ci sarebbero anche gli zelatori; ma questi sono i farisei del lavoro, che si sbracciano a esaltare i propri meriti senza averne alcuno, e non tralasciano occasione di deprimere l'opera altrui, e di questi non ragioniamo.

Quelli della seconda specie, per non lagnarsi più e per non fare altri confronti tra la propria fatica e quella dei lavoratori di diversa condizione, dovrebbero considerare la savia risposta che diede un certo abate a quel novizio del suo convento,

il quale voleva buttare la cocolla alle ortiche perchè non poteva adattarsi, sensibile al dolore fisico com' egli era, alla usanza di flagellarsi: « *Mio caro* », gli disse il buon superiore, « *il flagello l'hai in mano tu, non l'ho già io: non picchiar sodo!* ». Così devesi dire al nostro proposito: « *Usate le vostre forze con discrezione* ». Si sa che chi va piano va sano e va lontano. È pur vero che qualche volta arriva tardi; ma sarà meglio arrivare quando che sia che trafelarsi in corse disordinate, o smarrirsi per via a riguardare come va questo e come va quello.

In tutti i nostri atti noi dobbiamo governarci con l'intelligenza, perchè essa è la vera sostanza della natura umana, e perchè le cose fatte senza testa hanno lo stesso valore di quelle fatte senza cuore, scarse di effetto pratico, vuote di contenuto morale.

Il buon lavoratore, se vuole far molto e faticar poco, non deve essere farraginoso e prender quasi d'assalto tutto insieme il suo da fare, ma procedere analiticamente, con ordine, con discernimento, con calma, senza precorrere il tempo, chè il tempo, benchè sia veloce e irreparabile nel suo corso, si adatta nondimeno alla nostra speditezza e basta per tutto.

E non dico soltanto a quelli che hanno ufficio, come si dice, di concetto; dico anche ai lavoratori del braccio: caricare, scaricare, sgombrare, trasportare, nettare ecc. sono cose materialissime, nelle quali parrebbe che l'intelligenza non ci avesse che fare; eppure anch'esse hanno le loro regole, e sto per dire, la loro filosofia. Di fatto, si vede spesso che un medesimo lavoro è compiuto in più breve tempo e con più lieve fatica da questo che da quello, poichè anche la pala e il badile, come il pennello e la penna, hanno il loro modo razionale di essere usati.

Ma il mezzo più efficace e sicuro, non solo per diminuire la fatica, ma per rendere piacevole l'opera nostra è lo studio; nè già studio teorico e didascalico, sì bene osservazione di lavori altrui affini al nostro, buona memoria dei risultati felici e non felici che abbiamo ottenuti, amore del proprio ufficio e zelo del nostro perfezionamento professionale. Allora sì che il disagio e la fatica sminuiranno, e non vi sarà più ragione di lamentele per il maggior carico a noi imposto, nè di confronti spiacevoli per il più lungo riposo concesso altrui.

Chi va al suo lavoro senza la trepidazione de' mal destri, o la confusione dei disordinati o la malavoglia degli accidiosi, e ci va invece con la sicurezza degli esperti, con la lucidità degli assestati e con l'ardore de' volenterosi, compie l'opera sua come uno spasso, come uno di quei dolci doveri famigliari che si compiono tanto più volentieri quanto più richiedono abnegazione.

Questi ragionamenti di benevole intonazione dovrebbero essere per gente di buon senno e di provata rettitudine; e il senso della dignità personale che ci pareggia a tutti nella condizione morale, e il rispetto dovuto al proprio lavoro, che è la somma di tutti gli atti meritori della nostra vita, e l'equa stima delle buone ragioni che costituiscono il diritto altrui dovrebbero distruggere ogni sentimento poco amichevole e fraterno verso gli altri lavoratori, ogni ribassamento di attività, ogni smania di fugace riposo.

Invece, molti e troppi sono coloro che precorrono col desiderio, che sospirano con impazienza, che pongono quasi premio

alle loro fatiche quelle ferie necessariamente circoscritte nel tempo e però anche molto limitate nell'effetto. E' un'ossessione non diversa da quella che prende gli scolaretti quando incominciano a fiutare, nello scorcio dell'anno scolastico T, odor di vacanze.

Se non che, c' è pure una differenza: quei fanciulli qualche volta, per tema di dover tornare sui libri durante il riposo estivo, spronano la propria inerzia e rimediano in parte al tempo perduto; nel nostro caso per contro la morbosa aspettazione di molti, la incertezza del quando, del dove, del come passare quei giorni beati, i destreggiamenti o i mezzucci, che già abbiamo svelati in altra recente conversazione, occupano la mente, infermano la volontà, distraggono la solerzia, e quando dopo l'illusione e nella delusione si torna al lavoro, ci si torna con la nostalgia del dolce far niente.

Oggi che i lavoratori, e nell'individuo e nella collettività, sono stati innalzati a dignità giuridica, questo spirito di miseria morale dovrebbe morire, o dovrebbe già esser morto.

Quel Savio, che assomiglia tanto al presente Reggitore delle nostre sorti, soleva dire che abbiamo tutta l' eternità per riposare; e io aggiungo che i lavoratori onesti, volenterosi e previdenti possono, nel nuovo felice stato di cose, riposare, prima che nell' eternità, in tutta la loro onorata vecchiaia.

E queste sono le ferie da sospirare!

*

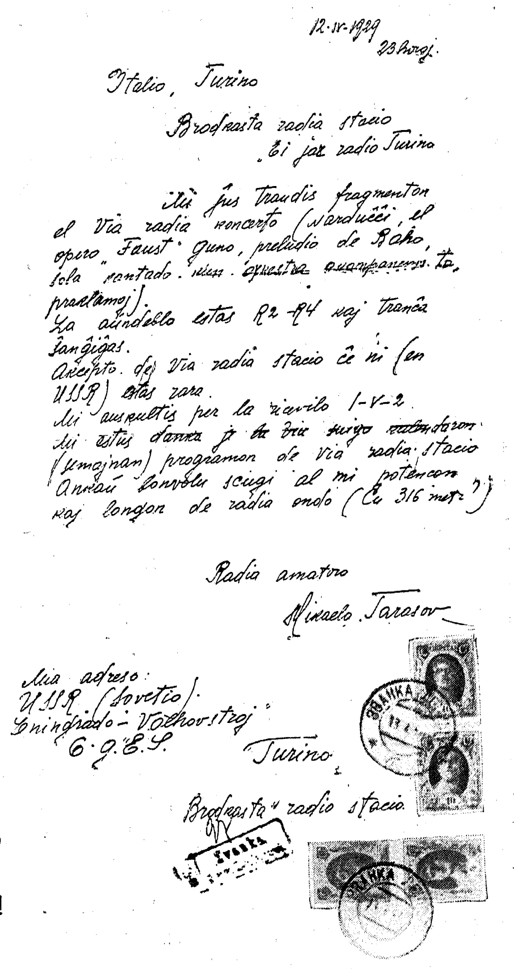
E.I.A.R. - RADIO - TORINO

Ecco tre parole divenute ormai note non solo in Torino, ma ovunque giunge — ed è molto lontano — l'onda della potente Stazione Radiotelefonica installata dall' E.I.A.R. nella nostra città.

Ora che la Stazione ha iniziato da due mesi il suo regolare funzionamento, giungono ogni giorno al Reggente della Stazione locale dozzine di lettere di ogni parte d'Europa che elogiano la bontà delle trasmissioni, sia dal punto di vista tecnico, sia da quello artistico.

Notevoli alcune che giungono da distanze considerevoli, dove la voce di Torino giunge chiara e potente.

Eccone una recente, di Leningrado:


12-IV-1929 23 horoj.

Italio, Turino

Brodkasta radia stacio
Ei jar radio Turino

Mi jus traudis fragmenton el via radia koncerto (Narducci, el opero „Faust" Guno, preludio de Baĥo, sola kantado kun orkestra akompanoj ta, paroladoj).
La aŭdeblo estas R2-R4 kaj tranĉa ŝanĝiĝas.
Akcepto de via radia stacio ĉe ni (en USSR) estas rara.
Mi auskultis per la ricevilo 1-V-2.
Mi estus danka je ... ricevo ... programon de via radia stacio
Anticaŭ bonvolu sciigi al mi potencon kaj longon de radia ondo (Ĉu 316 metr?)

Radia amatoro
Mixaelo Tarasov

Mia adreso:
USSR (Sovetio)
Leningrado - Volĥovstroj
6.9.E.S.

Turino
Brodkasta radio stacio

Altre sono giunte da lontani paesi del nord d'Inghilterra e d'Irlanda, dall'Olanda e perfino da Chicago.

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

I PROBLEMI DEL DOPOLAVORO

II. - L'educazione fisica.

Nel grande quadro delle attività dopolavoristiche nazionali figurano giustamente in primo piano gli organismi, le provvidenze, le iniziative che riguardano l'educazione fisica. Verso questo importante ramo di attività dopolavoristica convergono le attenzioni e le cure del Governo e degli Enti pubblici e privati di educazione mossi dal novello impulso fattivo, che oggi pervade la nostra vita nazionale, e compresi dell'alta importanza dell'educazione fisica nella vita sociale.

In questo rinnovato fervore di opere e di gagliarde realizzazioni nel campo dell'educazione fisica ricorre sovente negli articoli di giornali e riviste il nome di Angelo Mosso, poichè questo chiaro scienziato fu l'apostolo, il volgarizzatore instancabile, il propugnatore tenace, colla parola e con gli scritti, della necessità assoluta per il benessere fisico e morale del nostro popolo, di porre mano, da parte dello Stato e degli Enti di educazione, ad un'opera di metodica e disciplinata educazione fisica della gioventù italiana.

Dopo più di un trentennio l'opera di questo tenace pioniere e dei suoi discepoli doveva avere il più grande riconoscimento anche da parte della moderna pedagogia, che ne adottò i concetti fondamentali delle basi fisiologiche nella educazione ginnico-sportiva della gioventù, scartando il primitivo concetto tedesco della educazione corporea con i rigidi e pesanti esercizi agli attrezzi, portando in più vasto campo aperto le esercitazioni individuali e collettive, riducendo al minimo indispensabile l'armamentario attrezzistico, curando, anzichè un tecnicismo complicato e pesante, l'euritmico sviluppo del corpo ove forza e bellezza acuiscono le energie volitive, educando nell'individuo il coraggio, il misurato sforzo dei propri mezzi, lo spirito di disciplina e di sacrificio.

In Germania, in Inghilterra, in Francia, in America il problema dell'educazione fisica ha preoccupato da più di mezzo secolo i governi di quei paesi che, consci della grande importanza dell'integrazione dell'educazione giovanile, provvidero con ordinati, metodici esercizi fisici, praticati su larga scala e con mezzi efficaci a trarre da essi copiosi frutti, alla prosperità fisica e morale della gioventù. L'utilità e l'importanza dell'educazione fisica fu compresa in quei paesi da tutte le categorie di cittadini, che vi concorrono con amorevole interessamento, aiutando in ogni campo, incoraggiando con ogni sorta di iniziative l'opera dei governi e dei numerosi enti che organizzano, agitano e promuovono competizioni agonistiche nelle varie branche ginnico-sportive, atletiche, escursionistiche ecc. ecc.

In Inghilterra, patria dei *boy-scouts* e delle prime società ginnastiche e sportive a carattere agonistico, l'educazione fisica è curata con amore fin dalle prime classi nei *colleges* dotati di ampi campi da giuoco e palestre, e viene applicata metodicamente man mano accompagnando la gioventù nelle grandi scuole professionali e nelle università, nelle quali il completamento degli studi è coronato dalle competizioni sportive, che assumono l'importanza e l'interesse più vasto nel vivo entusiasmo dell'emulazione e che prendono i celebri nomi di Oxford e Cambridge. Lo stesso grande movimento si riscontra negli Stati Uniti d'America con risultati eccellentissimi per cui i dispendiosi e grandi mezzi necessari vengono considerati fra le prime voci dei bilanci dell'istruzione.

L'educazione fisica nella gioventù germanica riprende il ritmo dell'anteguerra, che assunse, nelle ultime decine d'anni precedenti la conflagrazione mondiale, forme così vive d'intensità ed estensione da destare all'estero vive apprensioni, giustificate poi dal fallito tentativo di egemonia europea. La Cecoslovacchia ha oggi un gran numero di istituti e di associazioni raggruppate nella «Federazione delle Società Ginnastiche dei Sokols della Cecoslovacchia»; queste associazioni contavano alla fine del 1927 un totale di 307.000 giovani praticanti ogni genere di sport. Ai fini di preparare insegnanti di educazione fisica, per le scuole e per le libere associazioni, venne aperta a Ginevra il 15 Settembre 1927 una Scuola Normale Internazionale di Educazione Fisica. Questa scuola, che si compendia in due corsi annui, è stata fondata dall'Alleanza Universale delle Unioni Cristiane dei Giovani.

In Italia, che seguendo la gloriosa tradizione dell'antica Grecia fu nel Rinascimento la culla dei ginnici ludi, ai quali non disdegnavano di partecipare principi e uomini

chiari nelle scienze e nelle arti, l'educazione fisica fu per tanti anni negletta, dimenticata dalle classi dirigenti, mentre l'attenzione e la cura degli educatori vertiva quasi esclusivamente allo sviluppo degli studi intellettuali, alla elaborazione dei programmi, tenendo in non cale l'antico monito di Giovenale « Mens sana in corpore sano ». Non è nostro compito ricercarne le cause, individuare le manchevolezze e le incomprensioni; l'Italia uscita dal faticoso e glorioso travaglio della sua epopea unitaria si trovò in grembo numerosi e poderosi problemi, mentre il suo giovine popolo si affacciava alla novella vita nazionale assetato di bisogni e percosso dalle necessità della sua rapida ascesa demografica. Senza recriminare sul passato portiamo la nostra attenzione alle iniziative che in questo ramo oggi muovono da varie parti con un gagliardo rifiorire, promettenti uno sviluppo ed una intensità di applicazione tali da porci, se non al disopra, certamente a lato delle nazioni più progredite in questo campo.

I rapidi progressi fatti dall'educazione fisica in Italia sono dovuti prima di tutto all'opera del Governo Nazionale, che ha creato gli istituti atti a coltivarla e che li segue con vigile controllo, con aiuti di ogni genere, con un costante interessamento ed una ascendenza morale che ne potenzia le attività. L'Opera Nazionale Balilla raccoglie centinaia di migliaia di giovanetti d'ambo i sessi preparandoli nelle prime nozioni della ginnastica con esercitazioni misurate ed elementari, con metodi adattati al loro stato di sviluppo, completando le lezioni impartite nelle scuole ed avviandoli grado grado alla comprensione di una maggiore disciplina e svegliando in essi i più nobili sentimenti di devozione alla Patria e di altruismo.

In questi ultimi anni le provvidenze per l'educazione fisica della gioventù italiana sono andati inquadrandosi razionalmente così da completarsi efficacemente nella loro opera di elevazione sociale. Dall'Opera Nazionale Balilla, che muove i primi passi dei giovinetti sulla via del loro sviluppo fisico, ai Corsi Premilitari e Avanguardisti, che preparano i nuovi soldati addestrandoli e preparandoli alla vita militare; ai Gruppi Sportivi Universitari ove la gioventù studiosa intercalando lo studio ai dilettevoli esercizi ed alle competizioni sportive, mantiene al corpo ed allo spirito l'elasticità e la prestanza virile che la permanenza nelle chiuse aule e le lunghe lezioni di laboratorio tendono a menomare.

Il problema dell'educazione fisica rimaneva però insoluto, poichè vasti strati sociali al di fuori del movimento e del controllo degli istituti per la gioventù; contadini, operai, impiegati ed artigiani, non avevano mezzi, nè incitamenti nè organi che li convogliasse verso quelle forme di attività che, senza avere il carattere proprio delle competizioni agonistiche e degli esercizi fisici, richiedenti continuità e metodo, li ritemprasse fisicamente ricreandone lo spirito, elevandone il costume di vita nell'interessamento giocondo delle manifestazioni collettive. A colmare questa grande lacuna sorse l'Opera Nazionale Dopolavoro colle sue provvidenze ed iniziative in ogni ramo di attività dopolavoristica ed in special modo per quanto riguarda l'educazione fisica.

Con un ritmo veramente prodigioso passi giganteschi si sono fatti in poco più di due anni nell'organizzazione delle attività fisico-educative dell'O. N. D. Le statistiche mostrano chiaramente la vastità del lavoro fatto e, più che tutto, la grande adesione al movimento sia nelle città come nelle provincie. La Federazione Italiana dell'Escursionismo e la Commissione Centrale Sportiva sono gli organi creati in seno all'O. N. D. per l'educazione fisica delle masse. Essi svolgono la loro opera avvalendosi di Commissari Tecnici ed indirizzando le manifestazioni ad un carattere unilaterale di disciplina, curando e promuovendo le facilitazioni di svolgimento di tutte le attività ginniche, sportive ed escursionistiche.

L'incremento grandioso di questo movimento si traduce in imponenti cifre. Infatti nel 1927 si ebbero in tutta Italia n. 1965 manifestazioni escursionistiche e furono organizzate n. 7829 competizioni sportive dopolavoristiche di scì, di calcio, bocciofile, ciclistiche, ginnastiche, podistiche, di atletica leggera, di tamburello, di « bobs », pugilistiche, di scherma, nautiche e di giochi vari. Per l'anno 1928 non conosciamo esattamente le statistiche, ma il movimento escursionistico e sportivo del Dopolavoro ha certamente superato, per numero ed importanza di manifestazioni, l'anno precedente. Ricordiamo i grandi Convegni di Roccaraso, Boscochiesanova e Limone Piemonte che adunarono migliaia e migliaia di dopolavoristi.

Per quanto le grandi competizioni sportive di campioni e squadre di atleti professionisti, a carattere utililario, servano a tenere desto nel popolo il culto della forza e della destrezza, ed agiscano come fattori psicologici non trascurabili sul costume e sull'orientamento del pensiero e della volontà delle giovani generazioni, l'educazione fisica ha un compito sociale ben distinto, che si aderge al disopra di ogni forma agonistica di sport,

portando fra le masse di popolo un soffio rigeneratore di vita, sottraendo la gioventù alla pigra ricreazione dei chiusi ambienti, per l'aria libera, il sole e il moto giocondo.

La benefica azione degli esercizi fisici e delle escursioni nelle campagne e per i monti si fa sentire sensibilissima fra il popolo, talchè chi pratica l'escursionismo e l'alpinismo raramente abbandona questa fonte ristoratrice delle forze fisiche e ricreatrice dello spirito. La meccanicità e l'intensità della vita moderna, nonchè le occupazioni ed i sistemi di lavoro, che vanno man mano spegnendo le ultime faville delle iniziative personali, premono deleteriamente sulla vita psichica e fisica dell'individuo, per cui la salutare reazione di un tenore di vita sportivamente igienica ne neutralizza gli effetti, favorendo la socievolezza e contribuendo alla formazione del carattere.

M. CAPELLANO

NOTIZIE E COMUNICATI

Colonia Alpina S.I.P.

Anche quest'anno sarà ripetuta l'iniziativa. La Colonia sorgerà a Gressoney St. Jean, nella Villetta Laltelten (17 camere da letto a uno e duc posti ed una sala di lettura).

I prezzi per le quindicine saranno:

1-15 luglio L. 325,— 1-15 agosto L. 450,—
16-30 luglio L. 375,— 16-30 agosto L. 425,—

I prezzi delle decadi sono stabiliti in proporzione. Questi importi sono comprensivi del viaggio andata e ritorno da e per Torino, dell'alloggio, del vitto, del servizio, della tassa di soggiorno e della tassa d'iscrizione (L. 10). I soci delle altre sedi avranno a proprio carico il viaggio (ove possibile a tariffa dopolavoristica) fino a Torino.

I bambini al disotto dei 3 anni di età non pagano, ma devono dormire nello stesso letto di chi li accompagna. I bambini oltre tale età e fino agli anni otto, pagano mezza retta. Per il viaggio dei minori che non possono avere la tessera del D. A. S., vigono i regolamenti ferroviari. In tal caso al viaggio devono direttamente pensare gli accompagnatori.

Chi desidera aderire alla Colonia deve rivolgerne domanda scritta al Fiduciario del D.A.S. della locale Sezione entro il 30 c. m. In detta domanda è da specificarsi il turno quindicinale o decadale desiderato e deve figurare la firma del Capo-Servizio da cui il richiedente dipende, a comprova della concessione del periodo di ferie prescelto. Contemporaneamente alla domanda deve essere versata una caparra di L. 50. Essa verrà restituita al Socio nel solo caso che la sua eventuale mancata partecipazione alla Colonia sia dipesa da contingenze di **assoluta gravità** o da necessità di questa Segreteria Generale. I firmatari delle domande che dovranno essere respinte per eccedenza del limite massimo di 30, ove non desiderassero accettare proposte per altri turni, avranno diritto alla restituzione della caparra.

Sulla domanda di adesione la data della presentazione dovrà essere esattamente scritta e firmata dal fiduciario, in quanto essa costituisce titolo di assoluta precedenza. Poichè l'adesione è aperta a tutti i nostri tesserati, e quindi anche ai parenti diretti dei dipendenti delle Aziende S.I.P., a questi ultimi verrà data logica precedenza rispetto ai parenti.

Il pagamento delle quote avrà luogo attraverso quattro trattenute mensili a partire dal mese in cui è compreso il turno prescelto. I dipendenti delle Aziende S. I. P. si assoggettano anche alle trattenute relative alle quote dei rispettivi parenti. E' ovvio aggiungere che non sarà respinto l'intero pagamento anticipato.

Gli aderenti alla Colonia si assoggettano spontaneamente ai suoi necessari ordinamenti interni. Stimiamo anche utile raccomandare che aderiscano alla Colonia solamente coloro che si sentono animati da spirito di cameratismo e di adattamento. Non è possibile presumere di vivere in assoluta autonomia nel mezzo di una comunità che deve ordinarsi ed affiatarsi,

ECHI DI LIMONE PIEMONTE



Pronti per le volate.





Un'intrepida sciatrice ...ed altri...

nè il pretendere fra di essa, ed alle accennate condizioni di prezzo, il trattamento dei grandi Alberghi. Camere decorose, letti puliti e comodi, cibo buono, vario, nutriente ed abbondante, condito da comunicativa allegria fraterna; gite, aria, salute, riposo: ecco i pregi della Colonia Alpina del D. A. S. **Ordine, onore al nome della S. I. P.**, cui la colonia si intitola: ecco gli obblighi che incombono ai soci che beneficiano di questa onerosa iniziativa promossa dalla modernità di vedute del Gruppo e dal generoso riconoscimento che esso dedica alle nobili ed assidue fatiche dei suoi collaboratori.

La riconferma della località scelta lo scorso anno incontrerà certamente il più largo compiacimento da parte dei nostri Associati.

Il soggiorno a Gressoney St. Jean, che si trova a 1385 m. sul mare, è quanto di più incantevole si può desiderare. Il paesetto si adagia a metà della valle omonima, colle sue casette linde e ridenti, circondato da pinete e pascoli ombrosi, fiancheggiato dal torrente *Lys*, al cospetto del maestoso Monte Rosa e dei ghiacciai. La località offre numerose passeggiate nei dintorni pittoreschi in un panorama vario ed incomparabilmente suggestivo.

I nostri Associati potranno trascorrervi alcuni giorni di riposo ristoratore in piena letizia e nella più completa armonia.

Assemblea Straordinaria.

La sera dei 29 marzo scorso, nella sede sociale, ebbe luogo un'assemblea straordinaria dei Fiduciari di Azienda e dei Commissari di Sezione di Torino. I convenuti esposero dettagliatamente la situazione delle singole sezioni prospettando le necessità urgenti per migliorare il movimento dopolavorista. Il Segretario Generale del DAS intrattenne i convenuti esaminando il lavoro fin qui svolto e prospettando le varie attività ed i mezzi per dare un maggiore sviluppo ad esse.

Sezione Escursionisti.

Ecco il Calendario annuale delle gite 1929:

19 Maggio - *Cappella Giardino* (gita floreale m. 1057 e *Testa Payan* (m. 1856). Direttori di Gita: Arnaudon e Paniè. — **1-2 Giugno** - *Uja di Bellavarda* (Chialamberto m. 2939). Direttore di Gita: Cossio. — **22-23-24 Giugno** - *Gressoney la Trinité - Testa Grigia* (m. 3315). Visita agli Impianti del bacino del Gabiet (m. 2200). Direttori di Gita: Del Corno e Welf. **6-7 Luglio** - *Monte Orsiera* da Valle di Susa con ritorno da Val Chisone (m. 2878). Direttori di Gita: Angelino e Giordano. — **14-15 Settembre** - *Monte Albaron* di Savoia (m. 3200). Direttori di Gita: Cossio, Paniè e Arnaudon. — **5-6 Ottobre** - *Rocce del Seroux e Lago Peyron* in Valle Stretta (m. 2800). Direttori di Gita: Paniè e Arnaudon. — **10 Novembre** - *Cardata alla Mortera* Valle Sangone (m. 900). Direttore di Gita: Angelino.

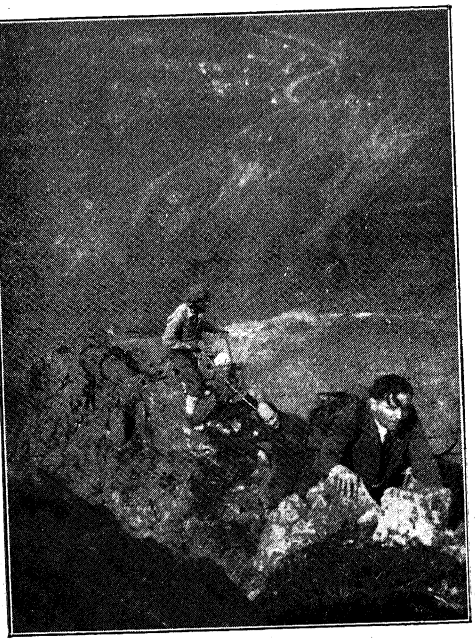
Gita a Ciriè. - La tradizionale merenda del lunedì di Pasqua è stata giocondamente celebrata dal DAS con una riuscitissima gita a Ciriè. La nostra comitiva, che contava un centinaio di persone, da Ciriè ove era giunta in treno, raggiunse in autobus la ridente località di San Carlo, trascorrendo sui prati,



Ad altezze vertiginose.....

fra la più schietta e sana allegria, la bella giornata. Per l'occasione la nostra squadra di Volata ebbe un vittorioso incontro colla valente squadra del locale "Gruppo Sportivo Ciriè" segnando a nostro favore 3 punti contro 2.

1a Gita Sociale 1929 a Lunelle di Lanzo (m. 1384). Domenica 7 Aprile una numerosa comitiva di nostri escursionisti ha inaugurato la stagione portandosi a Lunelle di Lanzo. Partì alle 7 da Torino, giunse a Traves alle ore 8,30 ed iniziando la salita la comitiva si divise in due; la più numerosa percorse i sentieri, che per quanto scoscesi permisero la salita senza eccessiva fatica, ed il gruppo degli alpinisti diede la scalata alle roccie e per la Placca di Santi, in cordata, raggiunse la vetta. Le comitive consumarono la colazione al sacco e dopo alcune ore di sosta e riposo, al cospetto del magnifico panorama loro of-



.....da una cima paurosa.



...come gli stambecchi...



Fratellanza ...interaziendale.

ferto, ridiscesero a Traves dove in ferrovia rientrarono a Torino.

Sezione Tennis.

Sabato 13 aprile ha avuto regolare inizio la Sezione Tennistica del D.A.S.

Per ora, e ciò sino a quando non siano ultimati tutti i lavori inerenti alla costruzione dei campi di nostra proprietà, gli iscritti alla Sezione Tennis potranno giocare sul "court" del Nord - Club - Strada della Pellerina - Torino (capolinea tram n. 4 e 13).

Il campo viene posto a nostra disposizione nella giornata di sabato dalle ore 14 alle 19, e nella domenica e giorni festivi dalle 8 alle 12 e dalle 14 alle 19.

E' da augurare che ques a nuova forma di attività sportiva che il D.A.S. offre ai suoi tesserati serva a stringere sempre più i vincoli di affettuoso cameratismo che devono esistere nella famiglia del nostro Dopolavoro, rammentiamo a tutti che sul campo del tennis ci troviamo per ora non in qualità di padroni, ma in qualità di ospiti: sarà preferibile quindi scordare piuttosto i nostri diritti che non i nostri doveri.

Sezione Volata.

Le nostre balde squadre di Volata proseguono alacremente l'allenamento che si svolge promettente. Il DAS ha provveduto ad iscriverle al I° Torneo Piemontese di Volata organizzato dall'Opera Nazionale Dopolavoro iniziatosi il 28 Aprile scorso, al quale i nostri giovani giocatori si presenteranno nella migliore forma. I più lieti pronostici sull'ottima classifica li abbiamo tratti dai risultati oltremodo lusinghieri ottenuti nei vari incontri che elenchiamo.

10/3/29	Campo Fiat	-	DAS 3 - Fulgor	1
17/3/29	„ SPA	-	DAS 3 - Spa	0
2/4/29	„ Ciriè	-	DAS 3 - Ciriè	2
7/4/29	„ Lucento	-	DAS 11 - Gondrand	2
14/4/29	„ Fiat	-	DAS 4 - Fiat	3

Le nostre squadre erano composte nel seguente ordine:

Squadra A: Buzzi Paolo, Cassetta Matteo, Casiano Luigi, Cairo Carlo, Boggio Ubaldo, Germano Amos, Gino Lorenzo, Tagini Piero. Riserve: Abrate Giovanni, Lupotto Federico.

Squadra B: Ottone Mario, Oddone Francesco, Rizzo Giuseppe, Piscetta Mario, Laborante Renato, Borello Secondo, Caccia Italo, Fenoglio Dario. Riserve: Berino Carlo, Ronchetta Giuseppe. - Trainer e Commissario della Sezione di Volata sig. [illegible]



La squadra della "Volata" del DAS torinese.

Gruppo Ciclisti Motociclisti.

Il nostro Gruppo Ciclo Motociclistico ha iniziato brillantemente la sua attività Domenica 7 aprile scorso con una gita al Lago Grande di Avigliana, alla quale seguiranno le gite e manifestazioni di carattere che in questo mese saranno:

5 Maggio - Lanzo - Ceres - Visita alla Centrale (Km. 100 circa).

19 Maggio - Girone Ivrea (Km. 115 circa).

Biblioteca.

Il *Prof. Mario Granata*, l'apprezzato "Spilla" della E.I.A.R., con atto di squisita gentilezza ha donato per i figli degli associati al DAS n. 100 copie del suo bellissimo libro "Balilla".

E' superfluo rilevare il pregio dell'opera del prof. Granata, quando si dica che essa mira a guida valida alla formazione della nuova gioventù italiana. Insieme alle felicitazioni per questo suo ultimo libro, rivolgiamo all'egregio autore i ringraziamenti di tutti i nostri piccoli amici.

Il Rag. Eugenio Pollone ha donato alla Biblioteca del D.A.S n. 30 libri di amena lettura elegantemente rilegati. Il Cav. Michele Pollone ha pure donato alla Biblioteca del D.A.S. n. 10 annate della bella Rivista del Touring Club Italiano e una annata della Rivista "Torino".

Ad entrambi i donatori la Segreteria Generale del D. A. S. porge a nome degli associati i più vivi ringraziamenti.

Sezione Orchestrale.

La nostra brillante orchestra mandolinistica, che si è ormai fatta una larga e lusinghiera notorietà per la sua bravura, la sera del 3 aprile scorso diede un applauditissimo concerto di musica varia alla Associazione Pugliese " Giuseppe Massari „ in piazza Statuto, 9, entusiasmando il fine uditorio e riscuotendo grandi applausi.

Pure alla sede sociale del DAS, via Peyron, 2, la sera del 22 Marzo scorso, tenne un concerto in unione alla sezione Archi. Il concerto, che comprendeva pezzi di difficile esecuzione, si svolse fra l'attenzione del numeroso pubblico, che ebbe modo di ammirare inoltre i rapidi progressi della sezione Archi dal breve tempo che venne costituita.

Alla "Tedeschi".

Al DAS della Soc. TEDESCHI. - Al Circolo "Vittorio Tedeschi „ la sera del 17 Aprile scorso, il Segretario dei Sindacati Impiegati Tecnici e Metallurgici, sig. Mario Bertini, ha visitato la Sezione Operai assistendo alla lezione di telefonia, (corso di telefonia e radiotelefonia che si è tenuto nei mesi scorsi) dopo la quale parlò ai numerosi presenti sugli alti scopi che si prefigge il Dopolavoro, e sulle grandi utilità che le sue provvidenze apportano ai lavoratori di tutte le categorie. Prese poi la parola l'avv. Emanuele Tedeschi, ringraziando l'oratore ed esortando gli operai a stringersi sempre più intorno alle istituzioni create per la loro elevazione fisica, intellettuale e morale.

Pure sabato sera 20 Aprile scorso il sig. Mario Simoncini impiegato della Società stessa ha tenuto una conferenza sul tema: Anime nostre. Il soggetto improntato ad alto sentimento di educazione spirituale e di patriottismo fu ascoltato con vivo interesse dai numerosi presenti e calorosamente applaudito.

MILANO

SEZIONE VOLATA. L'esito della Coppa Ponti. - Il bel torneo di Volata, che fu la prima manifestazione collettiva del nuovo gioco, si è chiuso dopo alterne vicende e tra entusiasmo generale e più vivo, poichè vi parteciparono 19 gruppi aziendali dopolavoristi, Domenica 31 Marzo scorso allo Stadio Civico dell'Arena di Milano.

Le partite finali si svolsero fra il più grande interesse.

Nella mattinata, eliminata per dichiarato " forfait „ la squadra del Dopolavoro Vigili Urbani, ebbe luogo l'incontro fra le squadre del Dopolavoro La Filotecnica e del Dopolavoro Ferrovieri, che ebbe ragione dell'avversaria per 7 a 2.

Nel pomeriggio la squadra della Richard Ginori affermava la superiorità della propria classe battendo, per 10 punti contro I, quella del Dopolavoro Ferrovieri, che però nonostante la faticosa partita sostenuta al mattino seppe opporre una strenua e brillante difesa alla superiore avversaria.

L'esito degli incontri ha stabilito la seguente classifica per la designazione dei premi:

1° premio	Coppa Ponti	Dopl.	*Richard Ginori*
2° „	„	O. N. D.	„	*Ferrovieri*
3° „	„	D. A. S	„	*La Filotecnica*
4° „	„	STIPEL	„	*Vigili Urbani*

La cerimonia di premiazione si svolse la sera di lunedì 8 Aprile scorso alla sede del DAS, in corso Buenos Ayres, 75, e riuscì veramente imponente e significativa. Vi parteciparono, oltre alle squadre vincitrici al completo, le rappresentanze dell'O.N.D., dei Sindacati e numerosissimi Associati ed invitati.

Abbiamo rilevato dai giornali sportivi di Milano, con vivo compiacimento, l'ottimo funzionamento del torneo e l' unanime elogio tributato al Comitato organizzatore del DAS milanese.

ATLETICA LEGGERA. - Il gruppo Atletica della Sezione di Milano ha partecipato al Concorso Dopolavoristico del 17 Marzo u. s. allo Stadio Civico dell'Arena di Milano, indetto dall'O.N.D. per l'assegnazione dei brevetti atletici dopolavoristici.

In un lotto di 125 concorrenti i nostri atleti si sono distinti in diverse prove, e sopratutto i seguenti:

Gara m. 1500: 1° *Orlandi Mario*, 2° *Allegrucci Ugo*; gara Lancio del Giavellotto: 1° *Menani Carlo* con m. 32,20; gara 100 m.: 4° *Bagni Guido* in 12 4/5; gara 400 m.: 3° *Sighinolfi Medardo*, 4° *Cozzi Alfredo*.

Nel lancio del peso si distinsero i sigg. *Garavaglia Giovanni* e *Giavarini Luigi*,

Il Gruppo Ciclisti partecipò alla sfilata ed alla gara dei palloncini nella quale il nostro ciclista Colombini Giulio si distinse riportando n. 3 palloncini inseguiti e presi nei pressi della Cascina Pero.

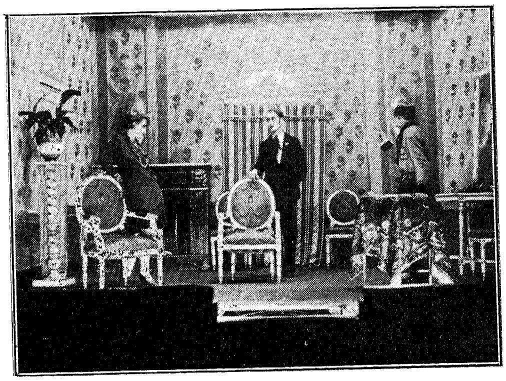
Le belle prove dei nostri giovani atleti rivelano il buon allenamento ed il loro entusiasmo attivo che li porterà certamente a nuove e più ambite vittorie.

SEZIONE ESCURSIONISTI. - Questa Sezione ha iniziato la sua attività domenica 21 Aprile scorso con la gita di calendario 1929 a Camerlata (Como). Per l'occasione della prima gita e della patriottica ricorrenza il Segretario Generale del DAS ha inviato ai gitanti un vibrante telegramma.

SEZIONE FILODRAMMATICA. - La sera del 14 Marzo scorso il Gruppo Brillante della Sezione Filodrammatica del DAS di Milano, accogliendo l'invito del Comitato per l'erezione della Chiesa di San Giu-



Una scena di " Fatemi la corte „.



Un'altra scena del "Fatemi la corte".

seppe della Pace, si è prodotto alla Sala Azzurra, in corso Magenta, 63, dinanzi ad un folto pubblico, nella bella commedia in tre atti di Silvestri "Fatemi la corte „. L'esecuzione riuscì affiatatissima, specie nei momenti grotteschi e comici, sì da meritare dal pubblico grandi e ripetuti applausi. Chiuse la bella serata la commedia di Lopez in un atto "*Schiccheri è grande*„, che fu recitata ottimamente dai giovani artisti ed in special modo dal sig. Ostan che interpretò la parte del protagonista.

CUNEO

FESTA di BIMBI. - Sabato 30 Marzo, vigilia di Pasqua, alla Sezione del DAS di Cuneo ebbe luogo una gentile festa di bimbi. Numerosi bimbi di dipendenti delle Società Piemonte Centrale di Elettricità e Stipel, accompagnati dai loro genitori parteciparono gaiamente alla bella cerimonia ove a tutti venne donato il tradizionale uovo pasquale. Il Presidente del DAS, a mezzo del Segretario Generale inviò ai con-



Festa dell'Uovo Pasquale al DAS di Cuneo.

venuti, fra cui notammo gli Ingg. Pollicina e Bruzzone, il Suo cordiale saluto augurale.

Per agevolare il compito del fiduciario e per dare un adeguato incremento alle varie attività sono stati nominati Commissari i sigg.: *Galliano Federico* (P. C. E.), *Giraudo Battista* (P. C. E.), *Bongiovanni Margot* (Stipel) escursionismo e sport; *Lemanson A.* (Stipel), *Randazzo Mario* (P. C. E.) locali festeggiamenti e varie; *Ajmo Speranza* (Stipel), *Perrone Carlo* (P.C.E.) biblioteca e riviste.

UNA SCUOLA DI MUSICA NEL DAS

Una lodevole proposta

Riceviamo e pubblichiamo:

"Parecchi soci del Das si sono a me rivolti caldeggiando la istituzione di una scuola di musica onde potere iniziarsi allo studio degli strumenti che ognuno predilige. Mentre approvo nella mia qualità di Commissario e di Direttore del Gruppo Orchestrale della Sezione Das di Torino, e faccio mia la proposta, osservo l'utilità di una simile scuola che faciliterà agli allievi il nobile studio della musica, incoraggiato anche dalle agevolazioni eventuali che il DAS suole dare a tutte le iniziative utili.

"Dal canto mio pongo la mia opera a disposizione dei giovani allievi, qualora la Segreteria Generale creda di accogliere il loro lodevole intendimento. Con osservanza

f.to **Fernando Bonatti „.**

La proposta dei Soci del DAS torinese che il Bonatti ha girato a noi, incontra il nostro incondizionato plauso, sia per la sua bontà intrinseca, sia per il carattere che essa riveste di utile collaborazione verso la Segreteria Generale del DAS. Perchè il DAS possa trarre infatti tutta la meritata efficacia dalle iniziative che è in grado di intraprendere con i generosi mezzi postigli a disposizione dal Gruppo SIP, è indispensabile che così chi ha l'incarico di dare esecuzione a queste stesse iniziative, come appunto il Bonatti che è Commissario della Sezioue orchestrale Torinese, quanto chi ha "il compito„ di beneficiarne, faccia a noi intendere la voce dei propri desideri, delle proprie aspirazioni, della propria esperienza e del proprio entusiasmo. Non potrà mai accadere in tal modo che vengano intraprese iniziative belle sì, ma tali da incontrare minor gradimento di altre alle quali si può anche non aver pensato o non aver data importanza. Per giunta questa collaborazione alla Segreteria Generale del DAS si rende tanto più necessaria agli effetti del potenziamento del nostro programma, per il fatto che la nostra Istituzione estendendosi su nove regioni d'Italia ha struttura decentratissima e perciò stesso difficoltà di intimo collegamento tra periferia e centro. Bisogna che i Signori Fiduciari si affiatino di più con Torino. Corrispondenza più nutrita di proposte, far sentire di più al centro la vitalità e i bisogni della propria Sezione: gli stessi soci, quelli che hanno cuore e cervello per sentire e capire la nobiltà e l'utilità pratica della nostra associazione, debbono tenere un più intimo contatto col rispettivo Fiduciario, in modo che questi abbia con ciò facilitato il suo non lieve incarico.

E debbono anche scriverci direttamente proponendo domandando chiarimenti, additando perfezionamenti possibili al nostro meccanismo molto giovane ancora e tuttora in regime di severo collaudo. Queste lettere troveranno degno risalto nella rubrica che inauguriamo collo scritto del Bonatti. Al quale ultimo diamo accertamento che la sua proposta è stata accolta con entusiasmo e con gratitudine e che presto troverà concreta realizzazione.

IN FAMIGLIA



FEDERICO BATTELLI

Da vent'anni apparteneva a questa nostra famiglia. Se n'era soltanto allontanato temporaneamente per andare in zona di Guerra, combattente valoroso in quella Brigata Sarda che eroicamente ha dato tanto generoso sangue per la Patria. Il *Battelli* era sardo, infatti, era nato cinquant'un anni fa a Bono in Provincia di Sassari. Aveva la cosciente ostinatezza della sua isola e la rude franchezza del piemontese commiste. Dapprima era stato custode notturno nell'edificio di via Bologna, poi era passato alla cabina Stura. Tutti, superiori e compagni di lavoro, gli volevano bene, perchè lo vedevano vigile e diligente, spirito aperto e schietto.

La polmonite ha avuto il sopravvento sulle sue energie fisiche: l'ha schiantato, il 12 aprile scorso. Egli è morto sereno, come serenamente era vissuto. Alla sua vedova ed agli altri congiunti noi esprimiamo con sincera commozione la nostra condoglianza profonda per così grave lutto.

Altri lutti.

* Due bimbi appena nati, gemelli *Ottavio* e *Annamaria*, figli dell'operaio della P.C.E. di Alba *Mario Occelli*, il 27 febbraio.

* Il 16 marzo la sig.ra *Margherita Bertolotti* ved. *Comba* zia materna dell'impiegata della «Stipel» di Cuneo, sig.ra *Teresa Randazzo - Visetti.*

* Ad Alessandria la sig.na *Luigina Palmizio* sorella dell'usciere *Teresio Palmizio* della S. G., il 16 Marzo.

* A Bergamo il 25 marzo la sig.ra *Luigia Giudici-Pezzenti* mamma della sig.na *Angela Giudici* della « Stipel ».

* La sig.ra *Carlotta Galbiati* mamma della telefonista signorina *Rosetta Galbiati* della « Stipel » il 25 marzo a Bergamo.

* Il 29 marzo *Stefano Poggio* fratello del caposquadra della « Stipel » a Gallarate *Lorenzo Poggio.*

* A Firenze il 30 marzo il signor *Ettore Benozzi* babbo dell'impiegato *Gino Benozzi* della « Tedeschi ».

* A Torino, il 1 Aprile, la sig.ra *Malvina Aymini* sorella dell'usciere *Mario Manera* della E.A.I.

* A Torino, il 4 aprile, la sig.na *Armida Soddano* impiegata della « Tedeschi ».

* Milano, il 7 aprile, la sig.ra *Natalina Belzini* nata *Costa* mamma dell'impiegata della « Stipel » sig.na *Cesarina Belzini.*

* Il signor *Giuseppe Cressatti* babbo del fattorino *Sergio Cressatti* della « Stipel », il 12 aprile a Milano.

* A Torino, il 14 aprile, la piccola *Bianca Aghemo* figlia dell'impiegato *Oreste Aghemo* della E. A. I.

* Il 18 aprile il sig. *Giovanni Basilio* zio dell'operaio *Vincenzo Regaldo* della E. A. I.

* Il sig. *Vincenzo Valli,* babbo del Capo Agenzia della « Stipel » ad Intra *Augusto Valli,* il 19 aprile.

* La sig.ra *Elisabetta Grosso,* cognata del sig. *Alberto Grosso* impiegato della E. A. I., il 20 aprile.

* Il 20 aprile il sig. *Alessandro Aliberti* babbo dell'impiegato della « Stipel » Rag. *Walter Aliberti.*

Giunga alle famiglie, provate dalla sventura, la nostra parola sincera di conforto.

Nozze.

* A Piasco (Cuneo) il 30 marzo l'impiegato della E. A. I. *Alfonso Croce* con la sig.na *Virginia Giraudo.*

* Il 31 marzo, a Gallarate, l'operaio della « Stipel » *Luigi Geddo* con la sig.na *Adele Pretezzani.*

* A Torino il 6 aprile il capo-garage della E.A.I. sig. *Guido Cardani* con la sig.na *Giuseppina Salvetti.*

* *Ernesto Bianco* operaio della E.A.I. con la sig.na *Cecilia Rodes* il 6 aprile a Ceres.

* A Milano il 12 aprile il signor *Paolo Ostacchini* con la sig.na *Teresa Della Torre* telefonista della « Stipel » in quella città.

* A Lodi il 13 aprile l'operaio della «Stipel» *Leone Verdelli* con la sig.na *Maria Spinelli.*

Augerî! Augurî! Augurî! E il resto verrà....

Culle.

* *Sayda* dell'ing. *Cesare Becatti,* Direttore dell'Esercizio «Stipel» di Novara, il 21 marzo.

* *Enrica Maria* di *Giuseppe Bianco* operaio dell'Alto Po il 25 marzo a Savigliano.

* *Fernanda Giovanna* di *Giulio Genovese* operaio della E.A.I. il 28 marzo a Ciriè.

* *Oreste,* del Capo Agenzia « Satis » in Brescia, *Francesco Bosso,* il 3 aprile, in quella città.

* *Romano* di *Ugo Baldi,* quadrista Centrale di Verduno, il 4 aprile a Pollenzo.

La più serena gioia per questi piccoli esseri, dischiusi come fragili fiori alla vita.

UN CORAGGIOSO

Alla Centrale di Turbigo, verso la mezzanotte del 20 aprile, l'elettricista *Guido Buratti* della « Lombarda », mentre si recava in servizio, udì alte grida di donna invocare aiuto. Senza indugio egli accorse al disperato richiamo e vide che un uomo si dibatteva nelle acque del bacino di carico, tentando invano di sottrarsi all'imminente pericolo di morte.

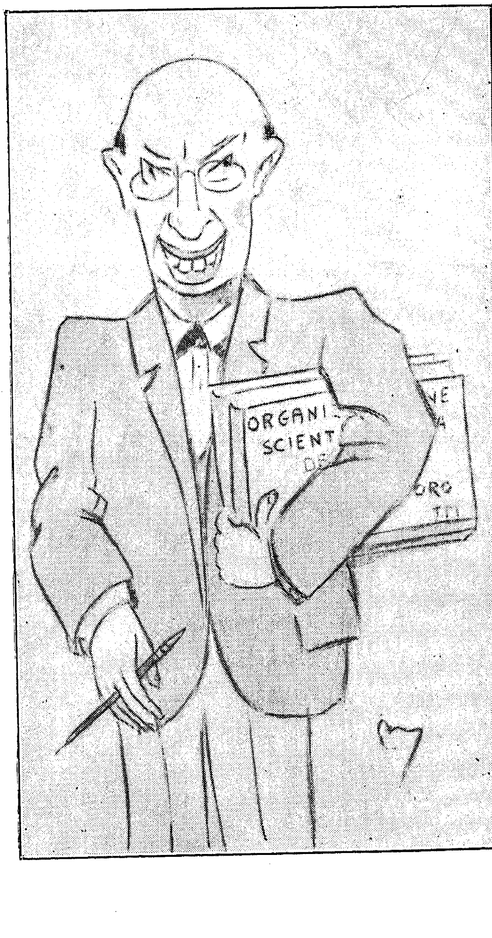
Il coraggioso *Buratti,* cedendo soltanto al suo vivo sentimento altruistico, si liberò appena di qualche indumento e semivestito si slanciò a nuoto nel bacino riuscendo ad afferrare l'uomo che stava per annegare ed a trarlo in salvo.

Sopraggiunsero altre persone e, con esse, un medico che prestò al sommerso le cure più premurose. Quando il *Buratti* ebbe la certezza che l'uomo era salvo, ritornò a casa per mutare gli abiti inzuppati e quindi rifece la sua strada tranquillamente per recarsi a riprendere il servizio, un pò ritardato da quell'imprevisto accidente.

L'episodio è qui nella sua semplicità, senza fronzoli e senza amplificazioni retoriche. Ma la bellezza di questo atto generoso dell'elettricista *Buratti* appare ugualmente. Con intima commozione mandiamo al coraggioso operaio le nostre felicitazioni, sicuri di interpetrare il sentimento di tutta quanta la famiglia della « Sip ».

Il Consigliere Delegato, On. Ponti, ha mandato al Buratti una bella lettera di meritato elogio, con un premio in denaro.

Ma chi sarà mai?...



Cassa Assistenza Impiegati.

Introiti

Contributo Cassa Previdenza Impiegati S.I.P.	L. 30.000
Contributo dell'Amministr. S.I.P.	» 30.000
Quota versamento inscritti	» 2.610
Multe al personale impiegatizio	» 7
Totale	L. 62.617

Spese

Rimborsi spese mediche	L. 120.00
» operazioni chirurgiche	» 20.00
» spese medicinali	» 22 00
» prestiti	» 1.500.00
Totale	L. 1.662.00

Totale disponibile al 1. Aprile L. 60.955.00

Cassa Soccorso Operai.

Spese

Per 945 giornate di sussidi ordinari	L. 22.005.50
» sussidi straordinari	» — — —
» indennità infortuni	» 2.028.35
» note ospedale e farmacie	» 2.430.40
» note dei sanitari	» 1.774.00
» prestiti	» 2.000.00
» diversi	» 149.10
Totale	L. 30.387.35

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	L. 6.725.80
» » 2 % della Società	» 13.451.60
» esazione dal Sindacato Infortuni per liquidazioni sinistri	» 2.378.35
» multe al personale operaio	» 148.00
» quote rimborso prestiti	» 300.00
» diversi	» — —
Totale	L. 23 003.75

Differenza passiva nel mese L. 7.383.60

LE DIREZIONI D'ESERCIZIO
DELLA T.I.M.O.

La Società T.I.M.O., a somiglianza delle altre Società Telefoniche del Gruppo SIP, è stata suddivisa - con decorrenza dal 1. aprile c. a. - in dodici Direzioni di Esercizio, raggruppate sotto la giurisdizione di tre Ispettorati Regionali i quali, per il tramite di un Ispettorato Generale, fanno capo alla Direzione Generale. L'Ispettorato Generale ha, come per il passato, sede in Bologna. *Ispettore Generale* Ing. Gr. Uff. Gaetano Marchesi. *Gli Ispettorati Regionali sono i seguenti:*

- Emilia - Romagna *con Sede in* Bologna - *Ispettore Regionale* Ing. Edoardo Farello. — Abruzzo-Molise *con Sede* Pescara Centro - *Ispettore Regionale* Ing. Tommaso Stella. — Marche-Umbria *con Sede* Ancona - *Reggente* Ing. Albano Albanesi.

I 12 Esercizi sono stati così costituiti:

Bologna - *Sede* Bologna - *Direttore* Cav. Uff. Leopoldo Pellegrini. — Parma-Piacenza - *Direttore* Ing. Felice Lenzi. — Modena-Reggio - *Direttore* Cav. Rinaldo Gualdoni. — Ferrara - *Direttore* Ing. Guido Ceredi. — Forlì-Ravenna - *Sede* Rimini - *Direttore* Ing. Francesco Civello. — Ancona-Pesaro - *Sede* Ancona - *Direttore* Ing. Giuseppe Damascelli. — Ascoli *e* Macerata - *Sede di* Ascoli - *Reggente* Ing. Augusto Taccaliti. — Perugia-Foligno - *Direttore* Ing. Alfredo Isidori. — Terni - Rieti - *Sede* Terni - *Direttore* Ing. Ettore Moccia. — Aquila - *Reggente* Ing. Ennio Martocchia. — Pescara-Chieti-Teramo *Sede* Pescara - *Reggente* Ing. Mario Casuzzi. Campobasso - *Reggente* Sig. Marco Gianfagna.

Ogni Esercizio viene suddiviso in varie Agenzie le quali, a loro volta, hanno giurisdizione sui singoli Uffici Telefonici.

Movimenti nel personale.

Nella TIMO: *Ing. Felice Lenzi,* Vice Capo Agenzia Perugia, nominato Direttore Esercizio Parma-Piacenza — *Cav. Rinaldo Gualdoni,* da Capo Agenzia Piacenza a Direttore Esercizio Reggio Emilia — *Ing. Guido Ceredi* da Capo Agenzia Ravenna a Direttore Esercizio Ferrara — *Sig. Eugenio Boresti,* da Capo Ufficio Foligno a Capo Agenzia Macerata — *Cav. Vittorio Oggero,* da Capo Ufficio Teramo a Capo Agenzia Pesaro — *Sig. Antonio Melega,* da Capo Ufficio Jesi a Capo Agenzia Jesi — *Sig. Elio Solfanelli,* da Capo Ufficio Imola a Capo Agenzia Imola — *Sig. Francesco Cencini,* da Capo Ufficio Porretta a Capo Agenzia Porretta — *Sig. Ermenegildo Ravagli* da Capo Ufficio Faenza a Capo Agenzia Faenza — *Sig. Sebastiano Marangoni,* da Capo Ufficio Forlì a Capo Agenzia Forlì — *Cav. Carlo Cantani,* da Capo Ufficio Cesena a Capo Agenzia Cesena — *Sig. Francesco Leoncilli-Massi* da Capo Ufficio Spoleto a Capo Agenzia Spoleto — *Ing. Adacro Leonori,* da Capo Agenzia Macerata a Vice Direttore Esercizio Perugia - Foligno — *Rag. Edgardo Trinelli,* assunto in prova

alla Direzione Generale, Torino — *Comm. Luigi Piacentini,* nominato Capo Agenzia di Teramo — *Sig. Rigato Ermenegildo,* passato effettivo alla Direzione Generale, Torino — Impiegata *Nadalini Nella* dell'Esercizio di Bologna, dimissionaria perchè nominata insegnante — *Torino,* Impiegata *Eva Ginacca,* assunta in regolamento — *Bologna,* Ing. *Carlo Montanari,* assunto in regolamento e trasferito dall'Ispettorato Generale alla Direzione Esercizio Emilia e Romagna — *Ag. Rimini,* Impiegato *Francesco Medri,* nominato reggente Ag. di Fermo — *Of. Rimini,* Impiegato *Vittorio Mugnai,* assunto in regolamento — *Ancona,* Impiegate *Pia Ponis,* assunta in prova (capoturno) — *Giuseppina Caroni,* assunta in prova — *Anna Belli* dimissionaria per matrimonio dopo 24 anni di servizio — *Bindo Bevilacqua,* dalla Direzione Esercizio Marche ed Umbria, nominato Capo Ufficio Fano — *Ascoli,* Impiegato *Traini Attilio,* Capo Uff. Fermo nominato reggente Agenzia Foligno — *Pesaro,* Ing. *Augusto Taccaliti,* nominato Direttore Esercizio Ascoli Piceno — *Aquila,* Impiegata *Muccetti Silvia,* assunta in regolamento — *Chiet,* impiegato *Formica Florindo,* assunto in prova — *Pescara,* Impiegata *Piccirilli Licia,* assunta in prova e Impiegato *Quadrini Rag. Oreste,* assunto in regolamento.

* Nella S.T.I.P.E.L. - Sono stati **assunti** a Milano: *Bongiovanni Beniamino, Cozzi Achille, Bargellesi Francesco, Novelli Aldo, Squassoni Giorgio, Casalboni Guido, Pecchi Fermo, Bellazzi Giuseppe, Arata Renato, Risari Federico, Lombardi Pietro, Abbiati Virgilio, Arluni Pierino, Molinari Silvio, Cecchi Ernestina, Riva Carolina, Parma Ugo, Badessi Aureliana, Mascheroni Ancide, Mantini Fran cesco, Abbiati Mario, Bartezzaghi Giordano, Geremia Ettore, Accornero Edoardo, Maffei Mario, Almerosi Angelo, Campari Maria Luigia, Garavaglia Ugo, Ing. Galimberti Carlo Enrico, Beretta Alessandro. Pirovano Vittorio, Tabucchi Giovanni, Chittolina Romualdo, Zonca Cav. Pietro, Mazzucchi Sandro, Memmi Rag. Fortunato, Pagani Filippo. Vacca Cesare, Belzini Cesarina, Benzi Anita, Bonora Clotilde, Conta Santina, Duti Franca, Grioni Piera, Pellegrini Germana. Gavina Giovanni, Pozzoli Nella, Scarabelli Alda, Zongoli Irma, Berti Pierina, Sciarpa Jolanda, Dignini Vittorio, Mellina Paolina* — a Cremona: *Zoppi Rosetta, De Biasi Attilio* — ad Arona: *Ratti Margherita, Carozza Carmela, Marforio Renata, Colombo Esterina, Guenzi Rachele* — a Torino: *Capello Arturo, Bertagna Ernesto, Marchisio Vittorio, Correndo Felice, De Paoli Carlo, Cena Stefano, Bongiovanni Eugenio* — ad Alessandria: *Zavattaro Vincenzo, Amerio Carla, Bianco Maria, Zampone Ettore* — a Cuneo: *Lorenzatti Giovanni* — a Como: *Casartelli Carlo, Bottinelli Marco, Sereni Paola, De Maestri Mansueta, Mantelli Pietro, Galli Tavelli Teodolinda, Moderz Bianca* — a Biella: *Annovazzi Luigia* — a Pavia: *Brusaioli Turati Ettore* — a Bergamo: *Carenzi Angela, Biffi Decio* — a Ciriè: *Coletti Camilla.*

* Hanno **lasciato il servizio** - a Milano: *Galfani Dante, Crivelli Benvenuto, Cressatti Giuseppe, Sarati Cesare, Vacchini Giuseppina, Saporiti Vittorio, Trenta Gualtiero, Ferrari Luigi. Folli Angelo, Ciampa Francesco, Caversazio Attilio* — ad Alessandria: *Raviola Luigi, Balbo Ludovico, Bocchio Diego* — a Bergamo: *Peiti Rina* — a Como: *Albisetti Silla, Casati Massimo, Spinelli*

IN VIA BERTOLA



Quando tutto è pulito...

Paolina — a Torino: *Ghirardello Giovanni, Roggero Luigi, Enrieu Angelo, Messana Vincenzo, Rag. Filippi Angelo, Borriero Tranquillo, Conchin Mirko, Liverani Maria, Ing. G. Lobretti* — ad Arona: *Manina Vittorio, Frattini Giuseppe, Quazzola Edvige, Zacconi Augusta, Biennati Carmelo* — a Biella: *Tricerri Silvia.*

* Sono stati **trasferiti**: *Ingegner Giovanni Rutelli* alla SIP, *Cav. Francese* al Das, *Sig. Pollone* alla Soc. Bonifiche e Irrigazioni, *Ing. Giovanni Gatti* alla Satis, *Sig. Burzio Mario* alla EAI, *Cav. Bisagno Italo* dalla SEI alla Direzione Generale Torino; *Ing. Mario Pitacco* proveniente dai Servizi Idraulici SIP alla nostra Direzione Generale; *Ing. Renzo Varalda* da Arona a Varese; *Cav. Sergio Marchi* dalla Direzione dell'Esercizio di Brescia alla Direzione Centrale di Milano; *Ing. Edoardo Tabasso* dalla Direz. Gen. Milano alla Direz. dell'Esercizio di Brescia; *Ing. Bruzzone Mario* dalla Agenzia di Varese alla Direz. dell'Eserc. di Cuneo; *Ing. Erio Barabino* dall'Esercizio di Alessandria a quello di Novara per l'Ufficio di Vercelli; *Ing. Scarantino Salvatore* all'Esercizio di Alessandria; *Ing. Alcide Vanelli* dalla Direz. dell'Esercizio di Cuneo a quella di Arona.

* Sono stati **promossi**: *Boselli Giuseppe* e *Replica Pietro* operai alla categoria impiegati con trasferimento da Torino a Cuneo; *Romani Mario, Pasquarelli Antonino* e *Berola Carlo* operai passano alla categoria impiegati; *Normandia Maddalena, Lupano Irma, Ferrero Achilla* promosse da telefoniste ad impiegate; *Viola Ugo,* Torino, promosso da operaio ad impiegato.

Nelle Società Elettriche.

Nel Gruppo Elettrico (Piemonte): Sono stati **promossi effettivi** gli impiegati: - *Malcotti Carlo* (SSP), *Bona Giuseppe* (B), *Bertotti Ing. Claudio* (S. Civ.), e gli operai; *Brossa Antonio, Brossa Giuseppe, Cisero Giacomo, Zarotto Emanuele, Puntin Longino* (Sopr. P. El.), *Cortona Vincenzo* (L. C.), *Mossano Michele* (Ete), *Bianco Ernesto, Ferrero Giovanni, Marsone Gaetano, Grana Carlo, Nebiolo Pietro* (Propr. Incr.), *Miglietti Ottavio, Ravinetti Secondo, Gaida Natale* (Biella), *Perissinotto Mario, Grandazzi Anselmo, Villa Renato* (SCT), *Dabormida Domenico, Pesce Luigi, Stratti Andrea* (Acqui). Gli alunni del corso di Avviamento *De Filippi Lorenzo* e *Cornaglia Giuseppe* promossi impiegati straordinari, *Indemini Rosina* (S. P.) stata promossa in prova; alunno del Corso di Avviamento *Parola Federico* stato promosso aiutante operaio; giornaliero *Foglizzo Giovanni* (S. Aut.) promosso in prova e *Carmino Carlo* (S. Aut.) promosso provvisorio. Sono stati **trasferiti** gli impiegati: *Niccolò Ing. Gennai* dal Corso di Perfezionamento della EAI alla Spes a Busto Arsizio, *Fiorio Mario* dal SLL al Reparto Valori Patrimoniali, *Baudana Mario* dal ST al SB, *Rossi Luigi* dal SSC al Serv. Prop. Incr.; e gli operai: *Bagliani Antonio* e *Nicolis Ettore* dalla Satis alla EAI (Sopr. Via Arsenale), *Beretti Romualdo* dalla DEI alla DDV, *Coppa Germano* da Caluso alla DEI (Ceres), *Pia Battista* da Mondovì a Carmagnola (S. Aut.) *Revelli Alessandro* da Carmagnola a Cuneo (S. Aut.), *Lampiano Arturo* dalla Sopr. P. El. al SB come letturista. Hanno **lasciato il servizio** gli impiegati: *Chepes Giovanni* (S. Appr.) e *Denti Guido* (B).

UN ELOGIO DEL GOVERNO
AL GRUPPO S. I. P.

Le provvidenze adottate dal Gruppo S.I.P. a favore delle famiglie bisognose dei dipendenti non sono sfuggite alla vigile attenzione di S. E. il Capo del Governo, e l'On. Ponti ha ricevuto in questi giorni la seguente lettera:

IL PREFETTO DI TORINO

Torino, 14 Aprile 1929 Anno VII°

On. Deputato,

Con molto piacere adempio al gradito incarico datomi da S. E. il Capo del Governo, ed esprimo alla S. V. On.ma il vivo compiacimento di S. E. il Primo Ministro per il lodevole contributo, a favore del l'incremento demografico, dato da codesta Società col l'istituire speciali premi a favore dei propri dipendenti, aventi a carico famiglie numerose.=

Coi sensi della mia distinta considerazione.=

Ricciardi

On. Prof. Ing. Gian Giacomo Ponti
Consigliere Delegato S.I.P.

TORINO



...CORTI CIRCUITI NEL P. EL....

Sapete il nome di quei colleghi che... troppo assorti nella *volata*, vennero.... « knocked out » in pieno?

*

Due o tre nostri colleghi sono chiamati « barche di piccolo cabotaggio ». Perchè? Forse per allusione al fatto che prima d'arrivare al bar fanno parecchi... scali, non foss'altro che per farsi notare ed .. annotare.

*

Presto ci saranno le films parlanti e poi le films televisionate; naturalmente le prime si « gireranno » nel gran salone del pubblico.

*

I maliziosi dicono che il bar ha troppo soffici tappeti. Diventerà la saletta dei... passi perduti: meglio ancora, del tempo perduto.

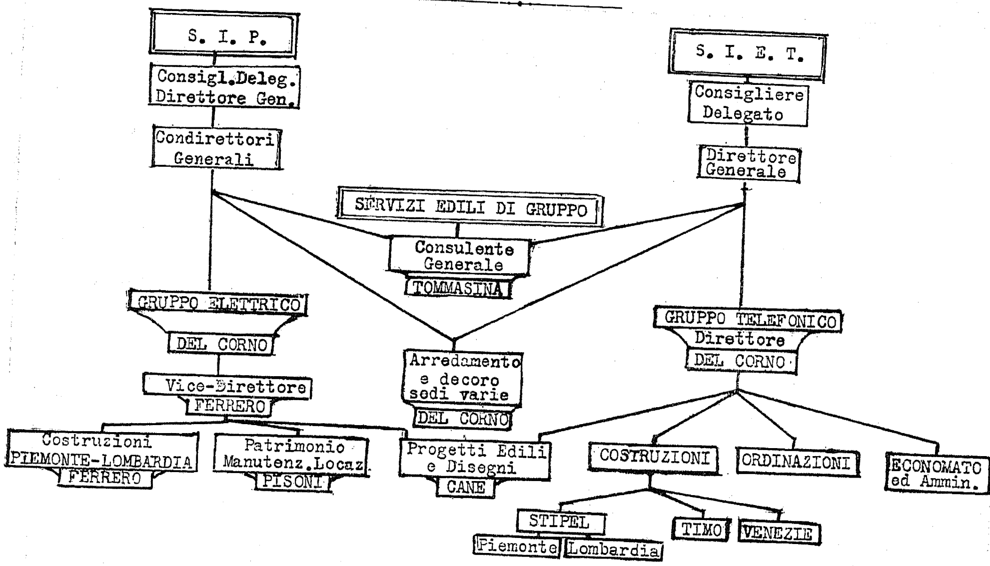
*

C'è il tutore della disciplina che ne fa una malattia. Oh! Dio che lusso! Ma come faccio a vedere chi va e chi viene e ad essere dappertutto come la Provvidenza!?...

CHI PUÒ MANDARCI qualche copia del nostro fascicolo di gennaio u. s. ci farà cosa molto gradita, che vedremo di contraccambiare in qualche modo.

Come? Provate e vedrete.

IL NUOVO INQUADRAMENTO DEI SERVIZI EDILI DEL GRUPPO



ORDINI DI SERVIZIO

N. 111

I.

Con effetto da oggi, viene soppresso il Servizio *Segreteria Tecnica Generale*, istituito con l'Ordine di Servizio n. 82 in data 11 dicembre 1928, Cap. I.

Il sig. Ing. Prof. *S. Treves* cessa dalla carica di Segretario Tecnico Generale e dall'incarico di Segretario Particolare Tecnico del Consigliere Delegato, ed assume le funzioni ed il titolo di Segretario Generale della controllata S.I.E.T.

Il sig. Ing. Dott. *Giovanni Rutelli* viene assunto oggi in qualità di *Segretario Particolare Tecnico* del Consigliere Delegato e Direttore Generale, ed inquadrato nella *Segreteria Generale.*

L'Ufficio *Prevenzioni*, già annesso al nucleo S.T.G., passa nell'organico della Segreteria Generale, ferma restandone l'autonomia per le funzioni di consulenza.

Il Servizio *Statistiche* (S. S.) passa alle dipendenze della D.C.T. limitatamente all'attività elettrica. Il Servizio *Organizzazione Scientifica* (S. O. S.) è soppresso.

Il Servizio di *Biblioteca* e di revisione della stampa tecnica verrà svolto dal Segretario Particolare Tecnico Ing. *Rutelli.*

II.

L'Ing. *Franco Del Corno*, Direttore dei Servizi Edili del Gruppo telefonico, assume le stesse funzioni anche nell'ambito del Gruppo elettrico Lombardia e Piemonte, ed è incaricato inoltre della consulenza e vigilanza sull'arredamento e decoro delle sedi del Gruppo S.I.P.

L'Ing. *Cesare Carpi*, viene nominato con effetto dal 1° c. m. Vice Direttore della controllata Soc. An. Ing. V. TEDESCHI & C.

L'Ing. *Raniero Ricci* della T.I.M.O., viene nominato dal 1° c. m. Vice Direttore Generale della consociata Soc. Telefonica delle Venezie.

L'Ing. *Antonio Ferrero*, con la data del 1° c. m. è stato nominato Vice Direttore dei Servizi Edili del Gruppo elettrico Piemonte-Lombardia.

Torino, 16 Aprile 1929 - VII.

N. 112

Il Signor *Rossi Camillo*, Capo Magazzino della consociata S. E. I., cessa con la data 19 aprile 1929 dalla carica predetta ed è trasferito alla E. A. I. - con la carica e le funzioni di Capo Magazziniere per i Magazzini Centrali - per le operazioni di consegna, la quale dovrà essere compiuta entro il 1° maggio p. v., data nella quale avranno inizio regolare le nuove funzioni del Sig. Rossi.

Torino, 18 Aprile 1929 - VII.

Il Consigliere Delegato
e Direttore Generale
G. G. PONTI

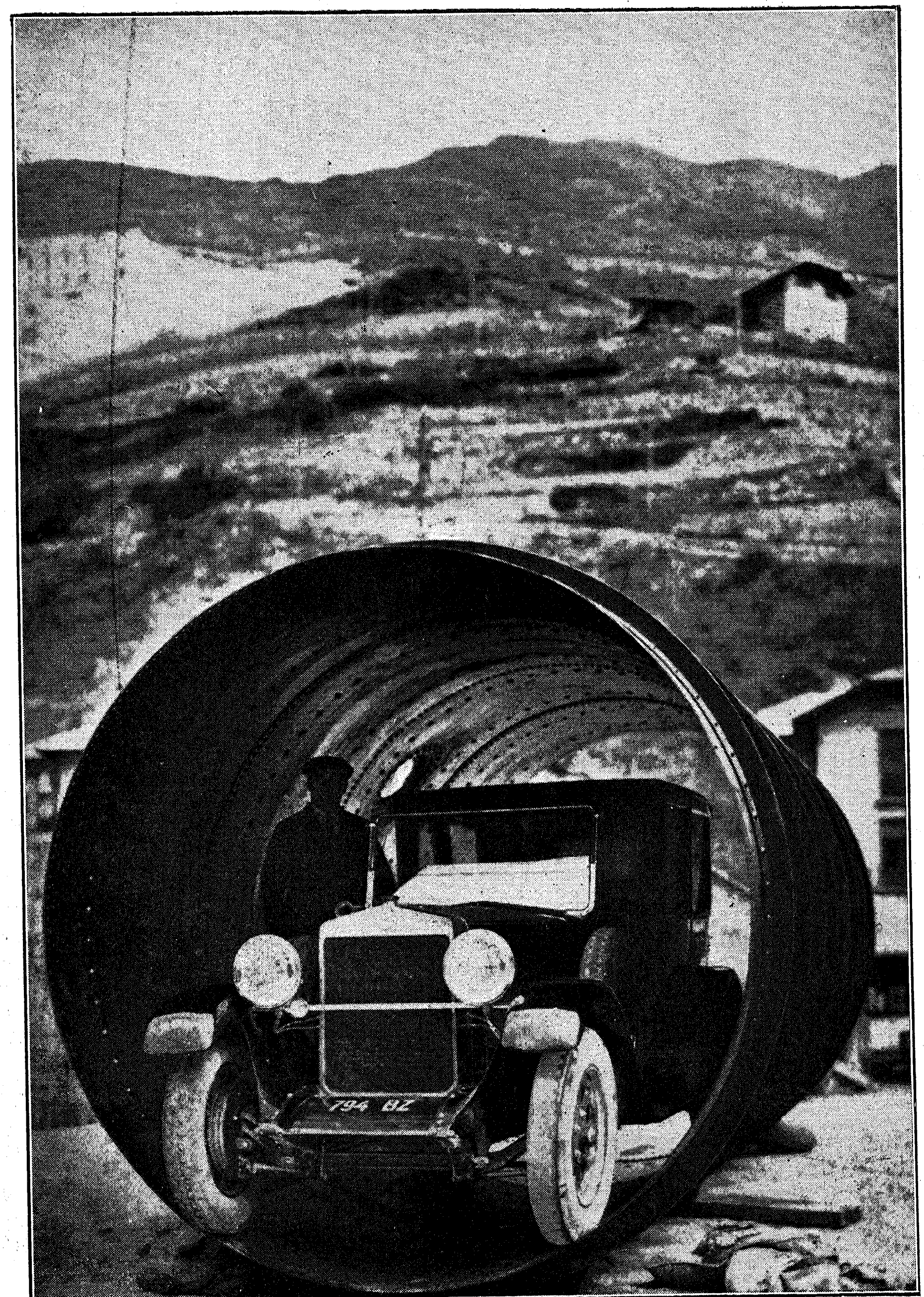
L'esuberanza di testo ci ha costretti a rimandare al prossimo numero:

— *Attualità fotografica.*
— *Pagina dei Bimbi.*
— *La S. I. B. I.*

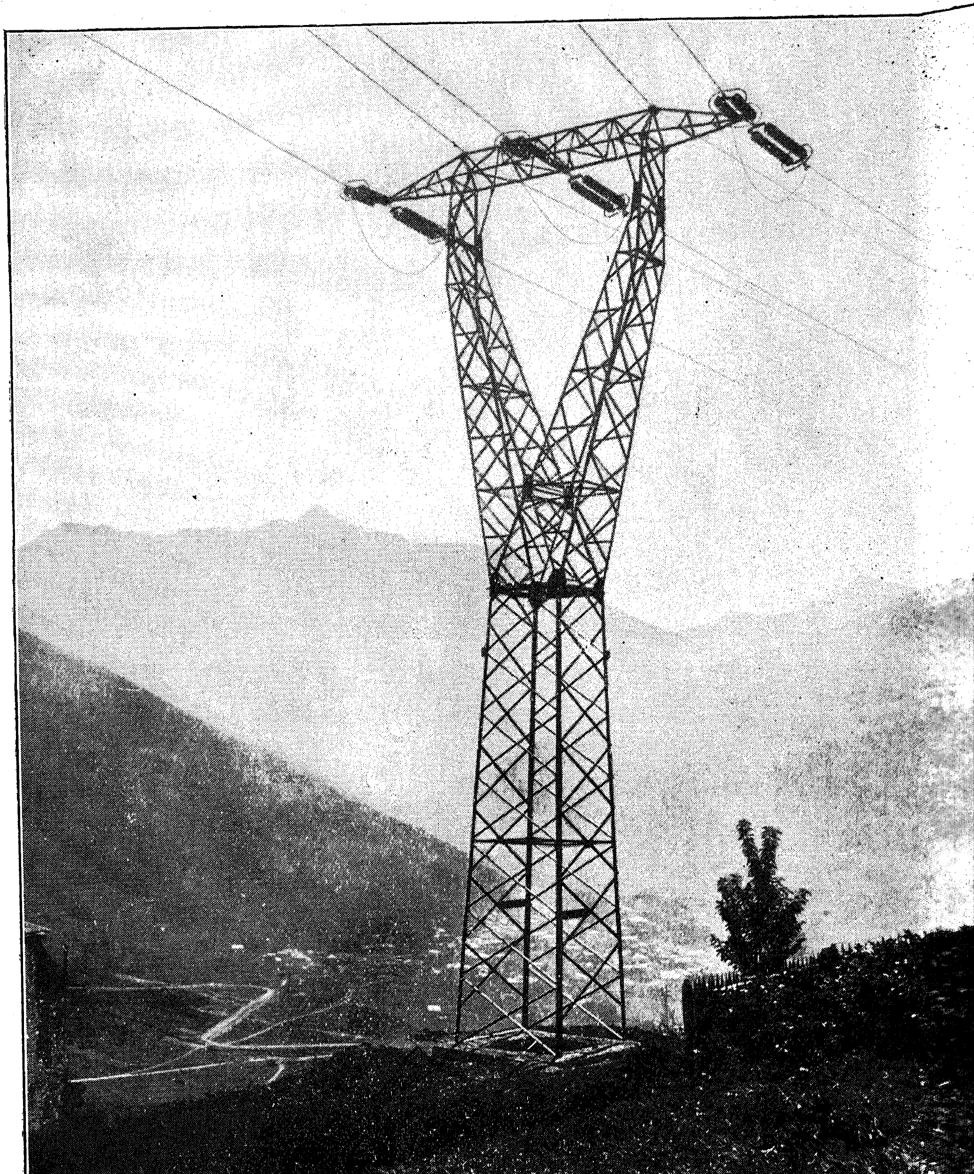
E. BOSCHETTI - Direttore - Amministratore.
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

ANNO VIII° Vol. I° GIUGNO 1929. N. 6 (90)



L' IMPIANTO DEL CARDANO, della Soc. Idroelettrica dell' Isarco
Un tubo del diametro di m. 2.80.



Linea a 150.000 Vt. da FRAELE a MILANO, dell'Azienda Elettrica Municipalizzata di Milano: sospensione di ancoraggio (isolatori F. I. L.).

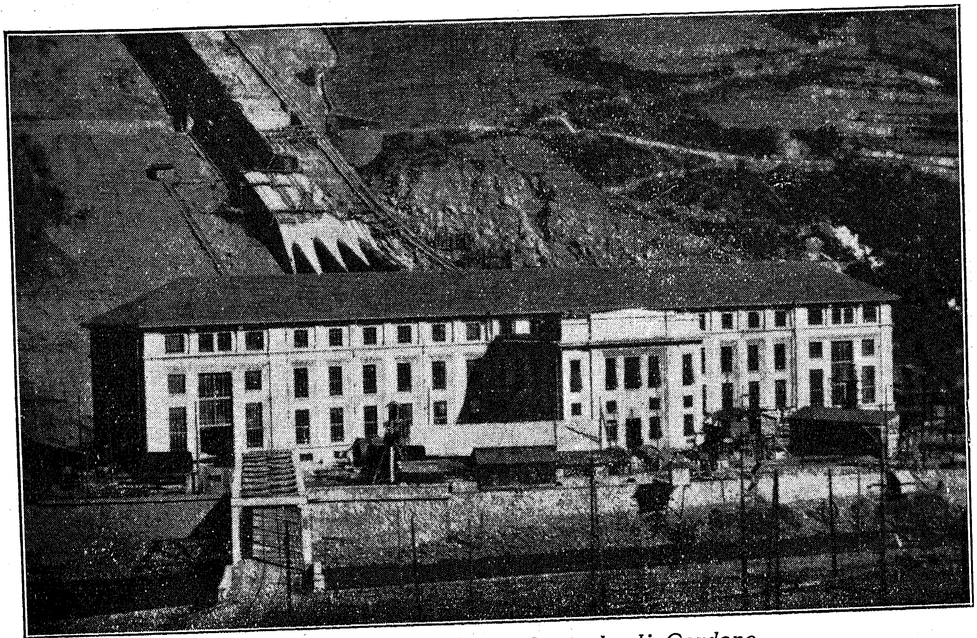


Fig. 1 - *L'edificio della Centrale di Cardano.*

L'IMPIANTO DI CARDANO

DELLA SOCIETÀ IDROELETTRICA DELL' ISARCO

L'Isarco nasce al Brennero e dopo attraversate le Alpi Breonie, Aurine, Pusteresi e Ampezzane si riversa nell'Adige nei pressi di Bolzano. Il bacino che lo alimenta a monte delle opere di presa dell'impianto di Cardano ha la superficie di 3350 Kmq.; le portate massima e minima sono rispettivamente di 1200 e 30 mc. al minuto secondo.

La portata derivata è di 80 mc., con un salto utile di 160 m. La potenza installata è di circa 200.000 kW. suddivisa in cinque gruppi da 32.200 kw. ciascuno, 3 da 11000 kW. e due da 375 kW.

Sistemazione Idraulica.

Le opere di presa sono fatte nella località chiamata Ponte Isarco e si compongono di una diga a paratoie multiple ed un serbatoio di decantazione ed accumulazione di 290.000 mc. di capacità. Le paratoie principali dello sbarramento sono 3 ed hanno 15 metri di luce e circa 5 metri di altezza; si ha poi una paratoia ausiliaria di 4 m. di luce che serve come sghiaiatore. Il loro comando è effettuato con servomotori a pressione d'olio. Altre 15 paratoie di 3 metri di luce e m. 1,25 di altezza comandate pure con servomotori a pressione d'olio servono per l'immis-

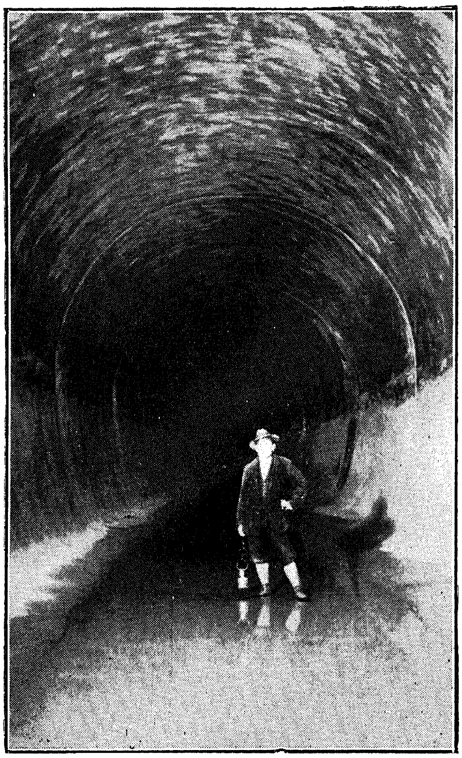


Fig. 2 - *Galleria di derivazione.*

sione dell'acqua nel bacino di decantazione, dal quale parte il canale in galleria che conduce alla camera di carico. La sezione di questo canale è di 36 mq. e la portata di 90 mc. La sua alimentazione si fa dal bacino di decantazione con due serie di paratoie, una più alta a quota 460 m. sul livello del mare ed una più bassa, a quota 453. La prima è formata di 20 paratoie di m. 2,50 di larghezza e 1,25 di altezza, la seconda di altre 20 paratoie di 2 metri di larghezza e 1,30 di altezza; quest'ultima permette di vuotare completamente il bacino. Il canale parte dal bacino di decantazione con la quota di circa m. 452 sul livello del mare, è lungo 14,5 Km. ed ha la pendenza di 0,75 ‰. L'ultimo tratto del canale è allargato e contribuisce ad aumentare la capacità del bacino di carico, portandola a 60.000 m^3. Dove finisce il canale vero e proprio ed incomincia questo tratto allargato, si trova uno sfioratore destinato a riversare l'acqua di supero in una galleria, che conduce nel letto dell'Isarco. Nel bacino di carico, la quota massima che può raggiungere il pelo liquido è di 441 metri, quella minima di 433. Delle condotte forzate, in numero di sei, cinque hanno diametro variabile tra m. 2,80 all'inizio e m. 2,50 alla fine, la sesta ha il diametro costante di due metri. L'immissione dell'acqua in ognuna di queste condotte è regolata da una paratoia a comando elettrico e da una valvola a farfalla, disposta a valle della paratoia, comandata pure elettricamente dalla centrale.

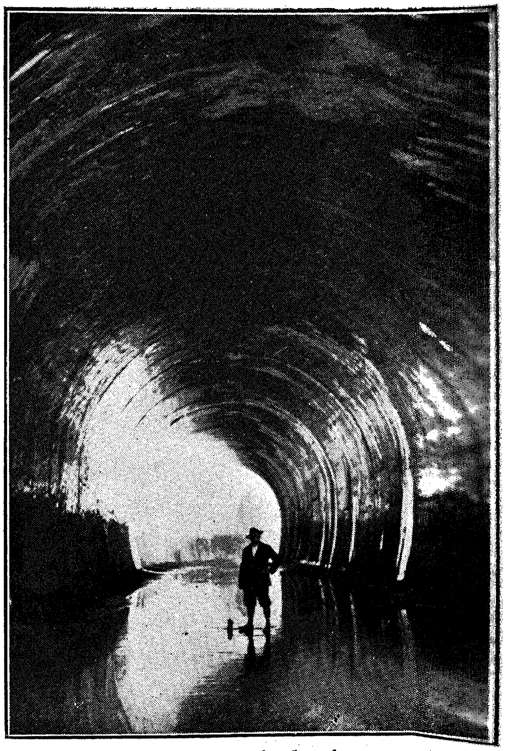


Fig. 3 - *Galleria bacino.*

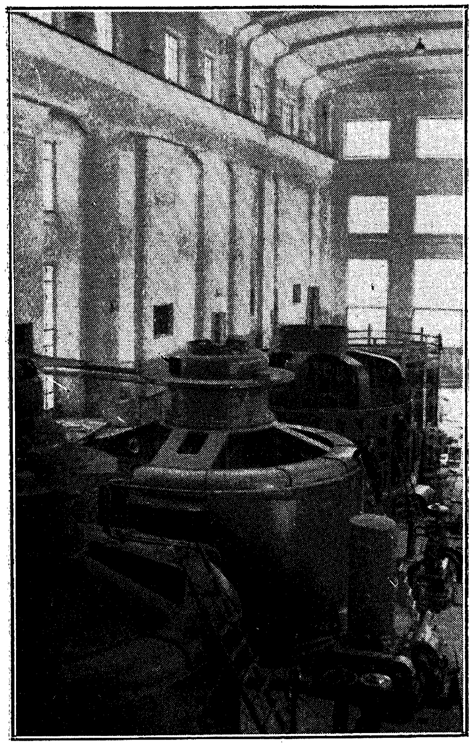


Fig. 4 - *Montaggio gruppi industriali.*

Oltre a questo comando però la valvola a farfalla ne ha un altro che la chiude quando la velocità dell'acqua nella tubazione supera un certo valore.

Edificio della Centrale e macchinario.

L'edificio della centrale è costituito da un corpo di fabbrica rettangolare di m. 120 × 13 × 17 adibito esclusivamente a sala macchine e da una sala di comando di m. 21 × 15 circa addossata al corpo principale. Ai due lati della sala di comando sono situate le cabine di trasformazione. I gruppi installati saranno, come s'è detto in numero di 10 e precisamente:

a) 5 Gruppi turbine Francis-alternatori aventi ognuno la potenza di 32200 kW. destinati a produrre corrente con frequenza di 42 o 50 periodi e tensione di 11000 V.;

b) 3 gruppi ruote Pelton - alternatori di 11000 kW. ciascuno, capaci di produrre corrente alla tensione di 4000 kW. e con la frequenza di 16 $\frac{2}{3}$ periodi. Questi tre gruppi saranno destinati all'alimentazione della linea ferroviaria del Brennero, quando essa verrà elettrificata.

c) 2 gruppi da 375 KW. ciascuno e 300 V. destinati ai servizi ausiliari. Per i cinque gruppi da 32200 KW. le turbine sono state fornite dalla Società per costruzioni Meccaniche Riva di Milano; è stato preferito il tipo Francis ad asse verticale per sfruttare sino al massimo il salto utile. Abbiamo detto che la quota massima del pelo liquido nel bacino di carico

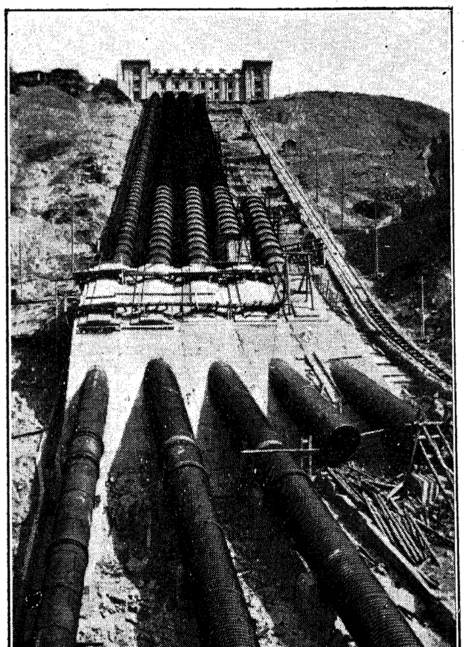


Fig. 5 - *Veduta generale delle condotte.*

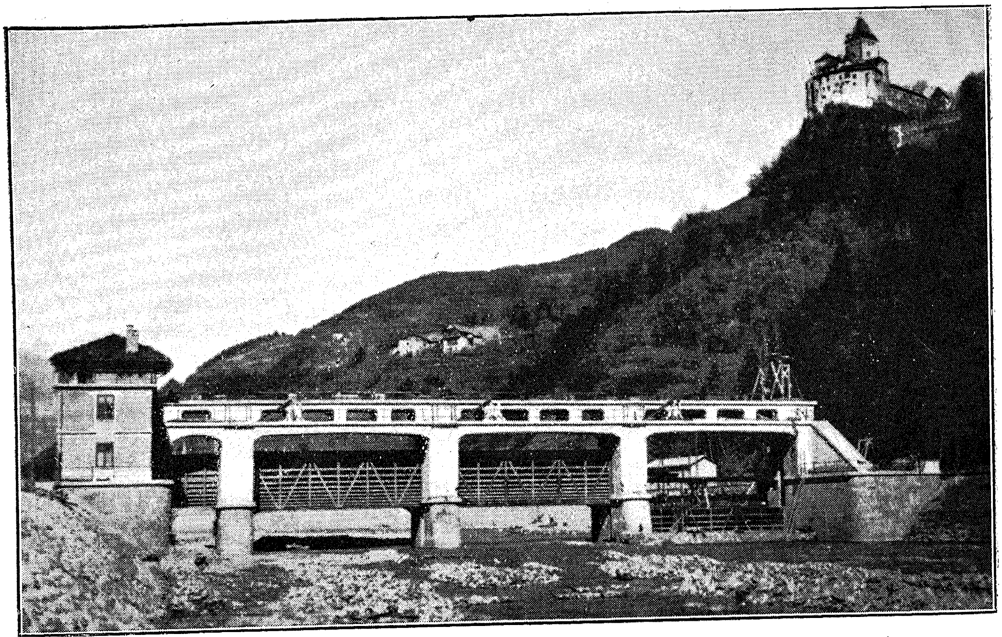


Fig. 6 - *Opere di presa a Ponte Isarco. - Veduta dello sbarramento.*

è di m. 441 sul livello del mare; siccome le ruote delle turbine sono a quota 281, il salto utile massimo risulta di 160 m. La ruota delle Francis è costruita di bronzo fuso in un sol pezzo; per la fusione di ogni ruota, sono stati impiegati 800 Kg. di bronzo. L'albero ha il diametro di 600 m/m. ed è munito di flange, sia alla estremità inferiore che a quella superiore, per il collegamento col mozzo della ruota e con l'albero dell'alternatore. Il sopporto di sospensione è montato nella parte superiore dell'albero dell'alternatore; esso è del tipo Michell a blocchetti oscillanti e può sopportare un carico di 200 mila Kg. Il sopporto di guida è del tipo a circolazione d'olio ed è disposto al disotto del giunto di unione tra l'albero della turbina e quello dell'alternatore.

La camera a spirale è fatta con lamiera di acciaio chiodata a coprigiunto; il distributore è costituito da 20 pale di acciaio comandate esternamente per mezzo di tiranti. Il tubo di aspirazione è costituito di 3 parti: una parte verticale in ghisa facilmente scomponibile; un tratto a gomito con sezioni ellittiche fatto con lamiera di acciaio chiodata e un tratto orizzontale fatto pure con lamiera di acciaio chiodata. La sezione di sbocco nel canale di scarico è di 7 mq. Tanto la camera forzata quanto il tubo di aspirazione (tranne il tratto verticale smontabile) sono completamente annegati nella muratura di calcestruzzo.

Gli alternatori da 36.000 KVA. sono stati forniti dalla Compagnia Generale di Elettricità e dal Tecnomasio Italiano Brown Boveri.

Il diametro esterno di ognuna di queste macchine è di 7 m., l'altezza totale dal piano del pavimento è di pure 7 m. circa, il peso è di circa 300 tonn.

Le figg. 4 e 17 mostrano l'aspetto

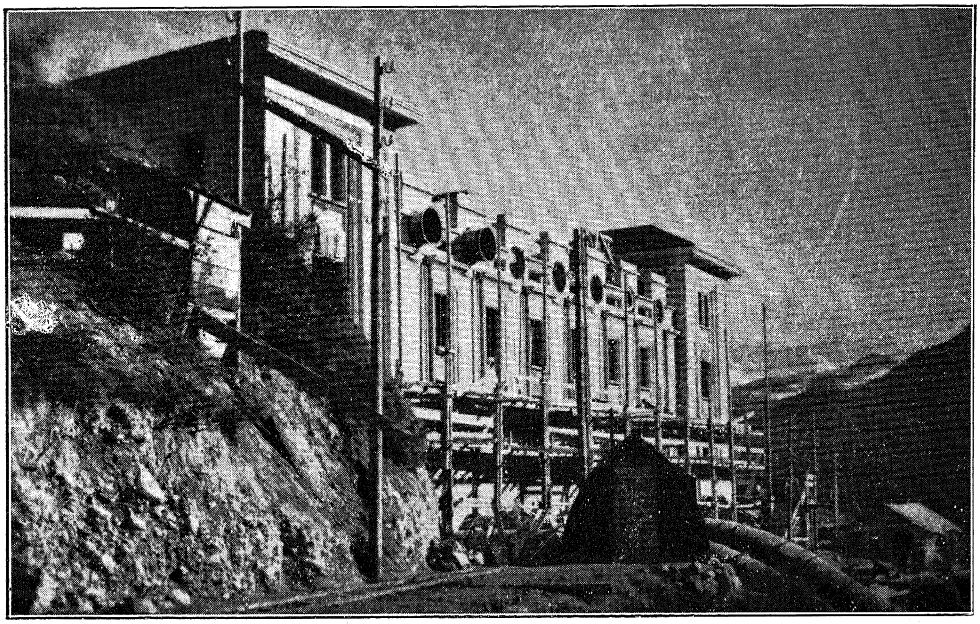


Fig. 7 - *L'edificio della camera di carico.*

esterno dei gruppi e le figg. 13 e 14 ne fanno vedere le sezioni.

Una particolarità interessante di queste macchine consiste nel fatto che l'albero del rotore è cavo e permette il passaggio di un tirante mediante il quale si può distaccare dall'alternatore ed abbassare la ruota della turbina senza smontare tutti gli altri organi.

Siccome gli alternatori, come s'è detto, debbono poter funzionare a 42 e a 50 periodi passando da 242 a 300 giri, per poter avere una prima regolazione della tensione, si è munito l'avvolgimento indotto di prese speciali, che assicurano una tensione variabile tra 9500 e 11000 V.

Una regolazione più uniforme è ottenuta mediante una eccitatrice ausiliaria portata, come quella principale, dall'albero dell'alternatore e capace di variare la tensione d'eccitazione entro limiti molto ampi. L'isolamento dei conduttori, tra di loro e verso massa, è fatto con mica pura flessibile; esso può sopportare la tensione totale di 11.000 V. anche quando questa venisse applicata tra due conduttori della stessa bobina.

I trasformatori da 36.000 KVA. ciascuno forniti pure dalla Comp. Gen. di Elettr. e dal Tecnomasio Italiano sono del tipo unipolare in olio per

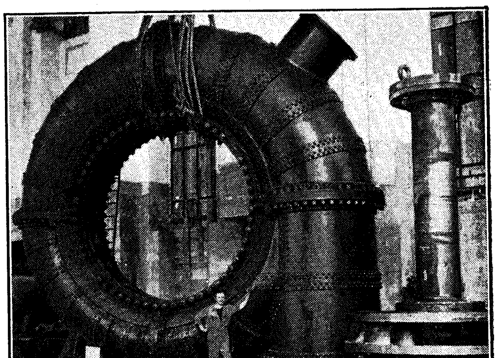


Fig. 8 - *Spirale e girante di una turbina da 45.000 HP.*

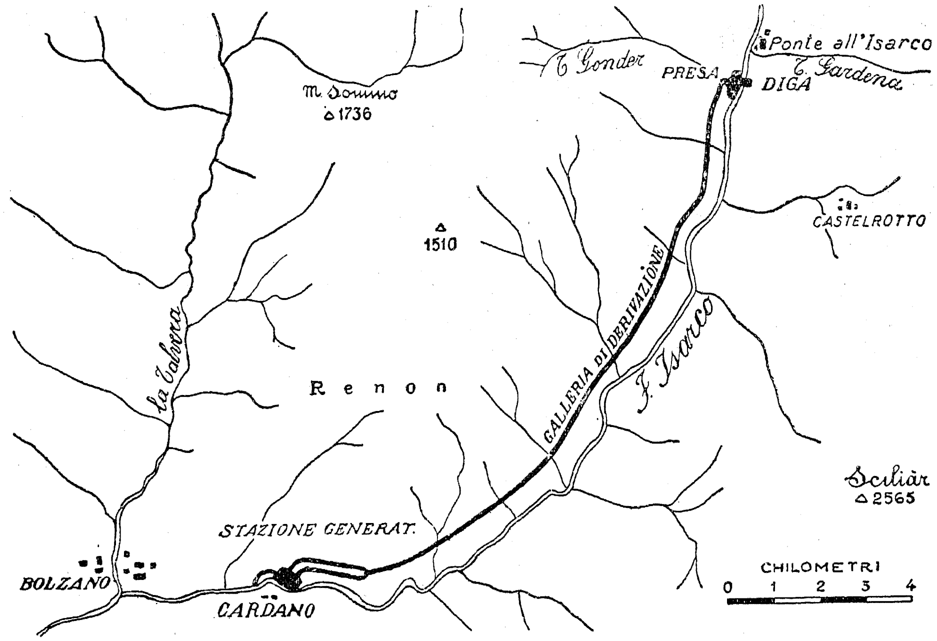


Fig. 9 - *Planimetria generale dell' impianto di Cardano.*

installazione all'aperto. Sono raffreddati artificialmente mediante la circolazione dell' olio attraverso appositi sistemi refrigeranti ad aria, montati pure all'esterno.

Il peso complessivo dei tre trasformatori unipolari che costituiscono un gruppo è di circa 168 tonn. di cui 57 tonn. sono d'olio; l'altezza dal suolo dell'estremità superiore dei passanti è di circa 10 m. Il rapporto di trasformazione a vuoto è di 11000/2 60.000, il collegamento è a triangolo sul primario ed a stella sul secondario.

Normalmente, il neutro del secondario sarà collegato a terra, però è stato anche previsto il funzionamento con neutro isolato.

Gli interruttori, disposti solo sull'alta tensione (vedi schema a fig. 18) sono del tipo unipolare ed hanno una capacità di rottura di 2.000.000 di KVA. Il peso complessivo dei tre interruttori unipolari che costituiscono un gruppo è di circa 98 tonn., di cui 60 tonn. sono di olio.

Per i gruppi da 11000 KVA. a 16 2/3 periodi, le turbine sono state fornite dalla S. A. De Pretto E. W. Schio e dalla Franco Tosi di Legnano. E' stato preferito il tipo Pelton a quello Francis perchè il carico su questi gruppi è variabilissimo (esso può infatti variare come da 1 a 7) e con le Pelton sono stati garantiti i seguenti rendimenti: 0,80 a 1/7 di carico; 0,85 a 1/2 carico; 0,80 a pieno carico. Anche qui gli alternatori sono trifasi ad asse verticale con raffreddamento a circolazione d'aria. Ognuno di essi ha la prestazione di 9000 KVA., la tensione di 4000 V. e fa 250 giri al minuto.

I trasformatori sono trifasi, in olio, da 8700 KVA. ciascuno ed equipag-

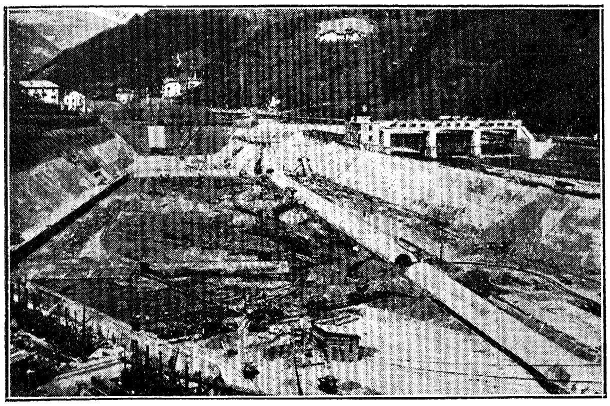


Fig. 10 - *Opere di presa a Ponte Isarco.*

giati per installazione all'aperto. Hanno il rapporto di trasformazione 4000/66000 V. e sono raffreddati anch'essi con circolazione d'olio.

Come si vede nella planimetria generale le cinque turbine Francis sono alimentate ognuna da una condotta forzata; quelle Pelton invece sono alimentate da una sola condotta che termina con un collettore a tre derivazioni. La portata di ogni turbina Francis è di 25 mc. di acqua al secondo; quella di ogni Pelton è di 9 mc. al secondo.

I due gruppi da 375 KW. con 500 V. e 50 periodi che servono per i servizi ausiliari sono anch'essi del tipo chiuso ad asse verticale con ventilazione forzata.

Schema e quadro di comando.

Lo schema sommario è quello a pagina 388 dove sono solo indicati i cinque gruppi da 36.000 KVA.

Il collegamento tra alternatori e trasformatori è rigido; gli interruttori sono disposti solo tra i trasformatori e le sbarre a 220.000 V. ed all'uscita delle linee. Un sistema di sbarre a 11.000 V. permette di collegare ogni macchina con uno qualsiasi dei trasformatori.

Sui conduttori che collegano a terra i punti neutri dei trasformatori sono inseriti tanti trasformatori d'intensità, i quali rivelano le eventuali correnti di terra ad un relais che fa scattare gli automatici.

La sala del quadro di manovra è disposta in modo che da essa si possa guardare sia nella centrale che nelle due sottostazioni, le quali, come s'è detto, sono situate ai suoi lati.

Linea di trasmissione.

La linea che trasporterà l'energia da Cardano a Cislago funzionerà alla tensione di 220 KV. e costituisce la prima linea costruita in Italia a così alta tensione.

Dal punto di vista tecnico, essa

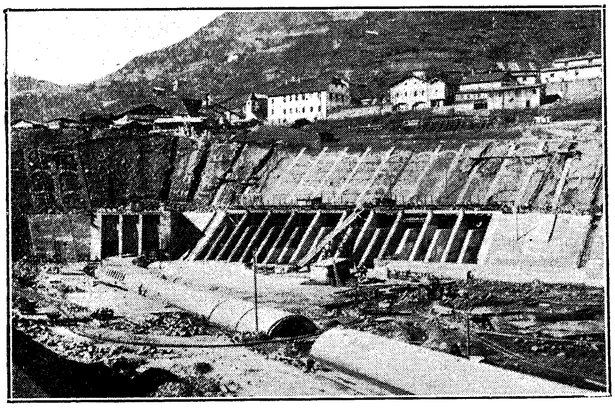


Fig. 11 - *Bacino di presa e bocche d'alimentazione galleria.*

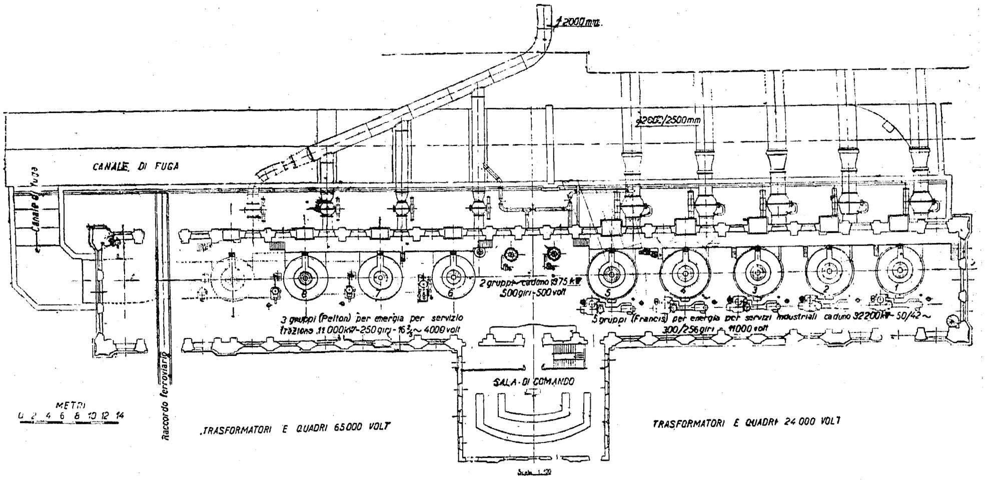
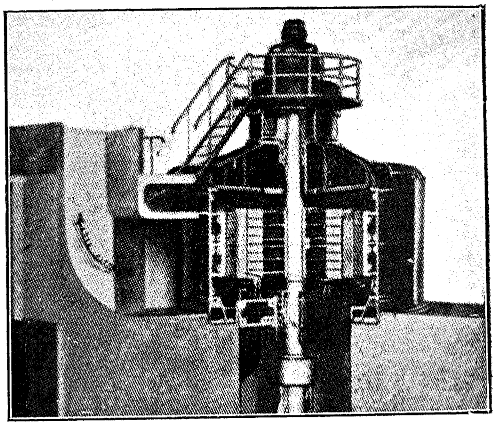


Fig. 12 - *Pianta generale della sala macchine.*

Fig. 13 - *Sezione trasversale (modello) di uno degli alternatori C. G. E. da 36.000 KVA.*



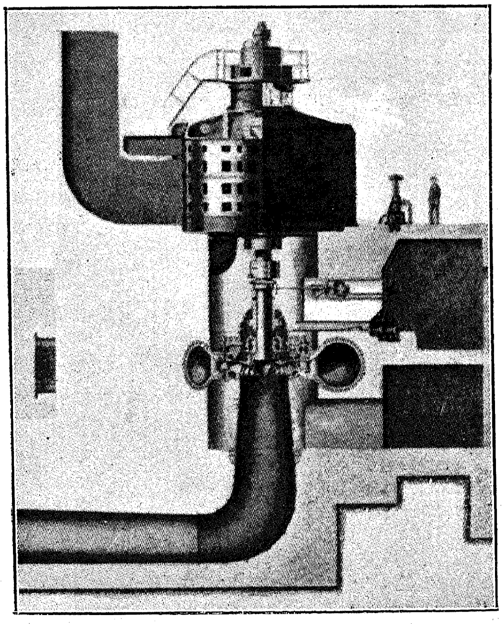
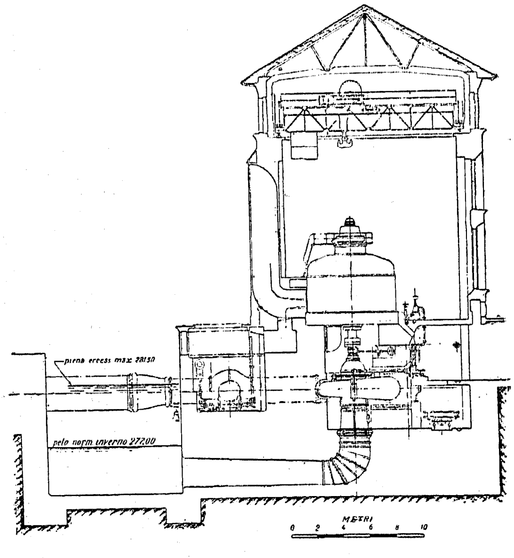


Fig. 14 - *Sezione attraverso una delle turbine* Riva *da 36.000 KVA.*

Fig. 15 - *Sezione trasversale della sala macchine.*



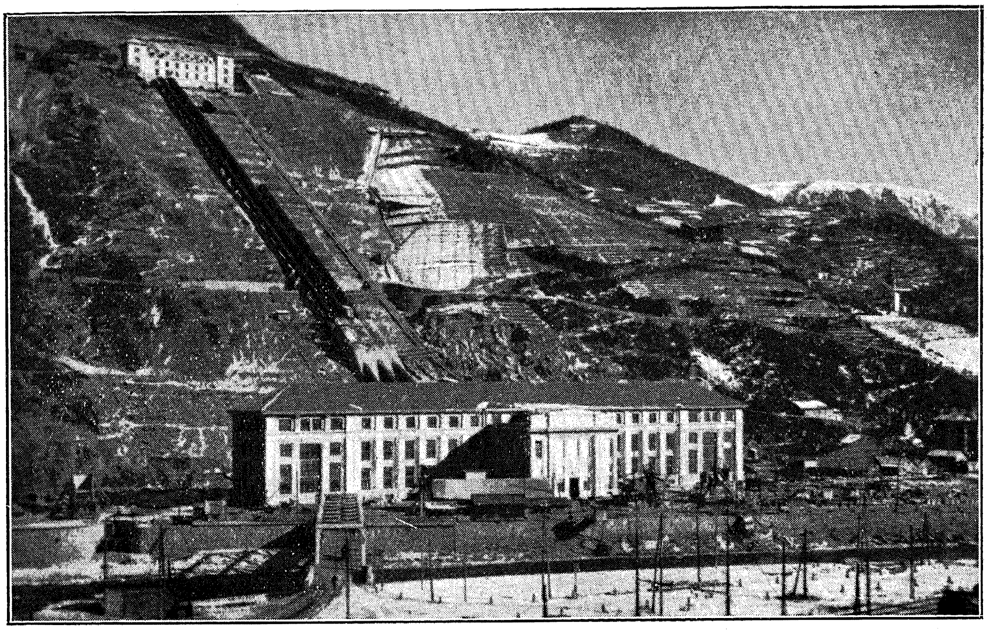


Fig. 16 - *Camera di carico, condotte forzate e centrale.*

ha offerto dei problemi interessanti, specie nei riguardi dell'effetto corona, dell'isolamento, delle correnti di c. c. I conduttori sono parte in alluminio-acciaio (nella zona montagnosa) e parte in Alldres, una lega di alluminio ad alta resistenza meccanica, (nella zona pianeggiante). I primi sono stati adottati per un percorso di 170 Km. circa, hanno il diametro di 248/10 e sono disposti su uno stesso piano orizzontale alla distanza di 725 cm. l'uno dall'altro. I secondi coprono un percorso di circa 75 Km., hanno il diametro di 254/10 e la stessa disposizione dei precedenti. I fili di guardia, in numero di due, sono disposti in modo che ognuno di essi si trovi a triangolo isoscele con due conduttori sottostanti della terna. Con queste dimensioni e distanze dei conduttori sono praticamente nulle, nel funzionamento nor-

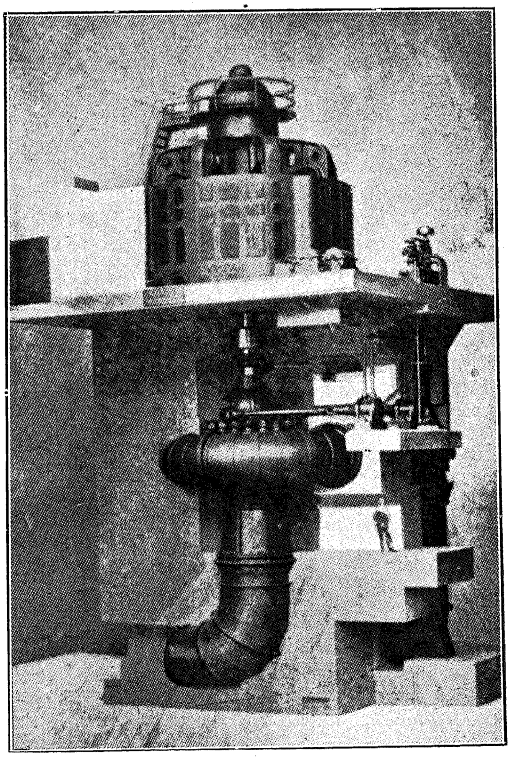


Fig. 17 - *Modello di uno dei gruppi generatori da 36.000 KVA.*

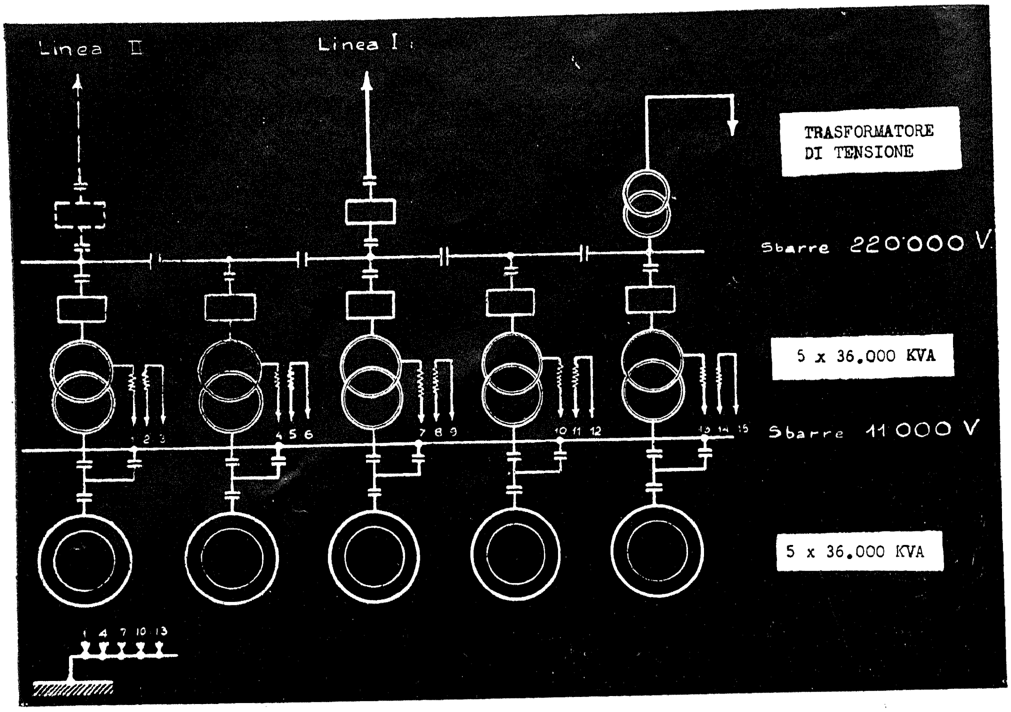


Fig. 18 - *Schema unipolare della Centrale di Cardano.*

male, le perdite per effetto corona. Però la tensione critica distruttiva non è molto discosta da quella di esercizio; non si è trovato conveniente adottare una maggiore distanza dei conduttori per non accrescere eccessivamente la spesa per pali ed esproprio.

L'isolamento è fatto con catene di 15 elementi munite di anelli superiori e inferiori. L'altezza complessiva della catena è di 183 cm., la distanza tra gli anelli di 170 cm.; il diametro degli anelli è di 600 m/m. mentre quello del tondino è di 10 m/m. per gli anelli superiori e 60 m/m. per quelli inferiori. Queste dimensioni degli anelli si sono dimostrate alle prove sufficienti per assicurare una buona ripartizione del gradiente di potenziale sulla catena; d'altro canto, in base ai risultati delle ultime esperienze fatte in America, si può prevedere che con tutta probabilità dette dimensioni saranno sufficienti per impedire che in caso di sovratensioni con fronte d'onda ripidissime l'arco che si forma tra gli anelli si trasporti sulla catena. La tensione di scarica tra gli anelli di una catena sotto l'azione di onde d'impulso si può ritenere di 1890 KV, mentre quella dei passanti dei trasformatori è inferiore al migliaio di KV. Nasce quindi la necessità di proteggere efficacemente i passanti contro quelle sovratensioni di linea che non sarebbero capaci di produrre la scarica sulle catene ma potrebbero invece produrre quella sui passanti che è molto più dannosa. A questo scopo saranno opportunamente cambiate le caratteristiche dei

tratti di linea adiacenti alle stazioni di arrivo e di partenza, aumentando il numero dei fili di guardia e diminuendo il grado di isolamento, ovvero diminuendo il diametro dei conduttori in modo da disperdere nell' effetto corona buona parte dell'energia posseduta dalle onde di sovratensione che arrivassero alle stazioni.

Le correnti di c. c., supponendo la linea a vuoto e che il c. c. avvenga tra una fase e la terra nel punto più lontano, cioè alla stazione di Cislago, risultano di circa 110 A nella fase a terra e di circa 70 A in quelle sane. Esse sono state calcolate con il metodo delle coordinate simmetriche supponendo a terra il neutro del secondario del trasformatore elevatore alla stazione di partenza ed assegnando alla terra la resistenza di 0,05 Ohm./Km. ed al coefficiente di mutua induzione tra un conduttore e la terra il valore di $0{,}345 \times 10^3$ H./Km.

oooo

La linea suddescritta è di proprietà del Gruppo SIP, che è acquirente di pressochè tutta l' energia prodotta dagli impianti della Società Idroelettrica dell'Isarco, magnifica opera di uno fra i più valorosi ingegneri elettrotecnici italiani, l' on. ing. comm. Terenzio Chiesa. Tale energia, soddisfatti i bisogni locali e convogliata al centro di Cislago (Milano) del Gruppo stesso, verrà ad inserirsi nelle masse delle energie varie prodotte dal Gruppo con caratteristiche tecniche adatte alla generazione di un più efficiente diagramma generale di erogazione.

Questa ingente quantità di energia fornita da un deflusso di acque a regime eminentemente alpino e convogliata a centinaia di chilometri di distanza su una linea ad altissimo potenziale rappresenta certo un altro passo, e non breve, verso la realizzazione del tanto auspicato scambio di energia tra i deflussi a regime alpino e quelli a regime appenninico. E non è forse lontano il giorno in cui gli alternatori di Cardano e quelli che utilizzano le acque rumorose e pittoresche delle cascate delle Marmore canteranno sullo stesso ritmo ed in meravigliosa sintonia l' inno trionfale di questa nuova vittoria.

Ing. CARMELO CAMINITI.

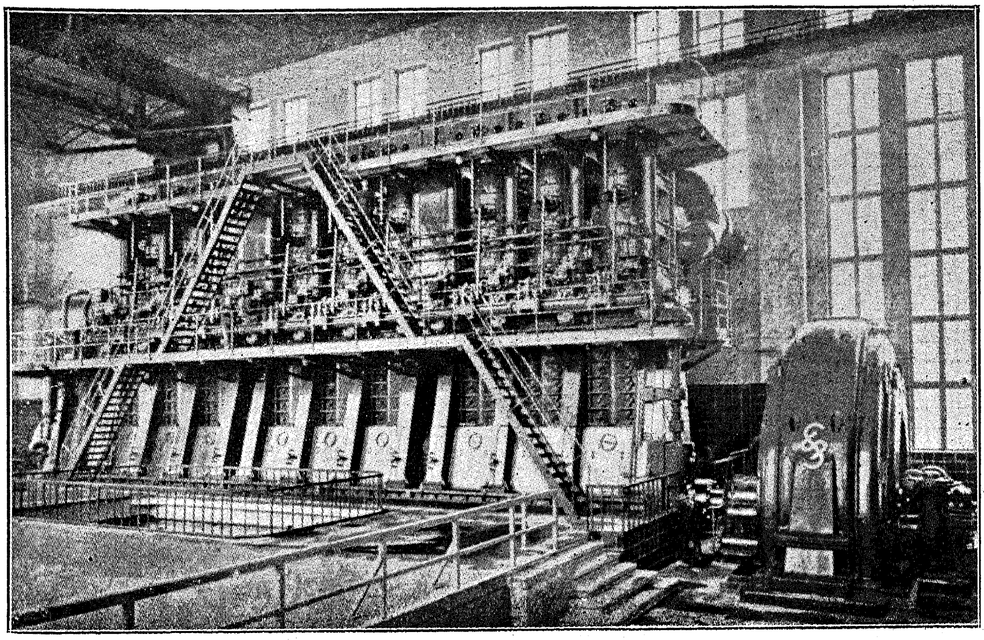


Fig. 1 - Gruppo elettrogeno da 10.500 Kw., con motore Diesel M. A. N. a due tempi e doppio effetto da 15.000 HP. eff. a 94 giri, funzionante nella Centrale termo-elettrica della "Hamburgische Elektrizitaets Werk„ di Amburgo.

I MOTORI "DIESEL„ VELOCI

Sulle colonne di questa rivista abbiamo a suo tempo già parlato dei moderni motori Diesel, la cui potenza è andata sempre più aumentando specialmente nelle applicazioni marine.

Il motore Diesel va rapidamente affermandosi nella navigazione commerciale dove la velocità massima delle navi non supera le 20 - 21 miglia orarie.

Così per l' "Augustus„ piroscafo di 32.000 Tonn. sono sufficienti, per la propulsione, macchine da 28.000 HP costituite di 4 motori Diesel di 7000 HP ciascuno.

Per il naviglio da guerra viceversa occorrono potenze di macchinario di gran lunga superiore.

Basta pensare che per imprimere ai nuovi incrociatori leggeri della classe "Trento„, costruiti per la nostra Marina e il cui dislocamento è di sole 10.000 tonn., la velocità prevista di 35 miglia orarie, occorrono 150.000 HP di potenza alle macchine!

E' evidente che in questi casi non si può ancora pensare di applicazione dei Diesel le cui potenze unitarie non sono ancora sufficientemente elevate. Ciò naturalmente non esclude che ci si possa arrivare un giorno e forse anche un giorno non lontano.

Sulle navi da guerra infatti il Diesel ridurrebbe al minimo od eliminerebbe addirittura i fumaioli, con grande vantaggio alla libertà di tiro delle artiglierie e al minor spazio occupato dai macchinari e dai depositi dei combustibili.

A terra, nel campo elettrico, il grande Motore Diesel non ha molti fautori.

Non credo ciò debba recar meraviglia: probabilmente la turbina a vapore, che pur tanto brillantemente si è affermata nel campo della produzione di energia elettrica in questi ultimi anni, sarà stata ai suoi inizi accolta con diffidenza dai fautori delle motrici a vapore a stantuffo, il cui impiego va oggi viceversa sempre più restringendosi al solo campo.

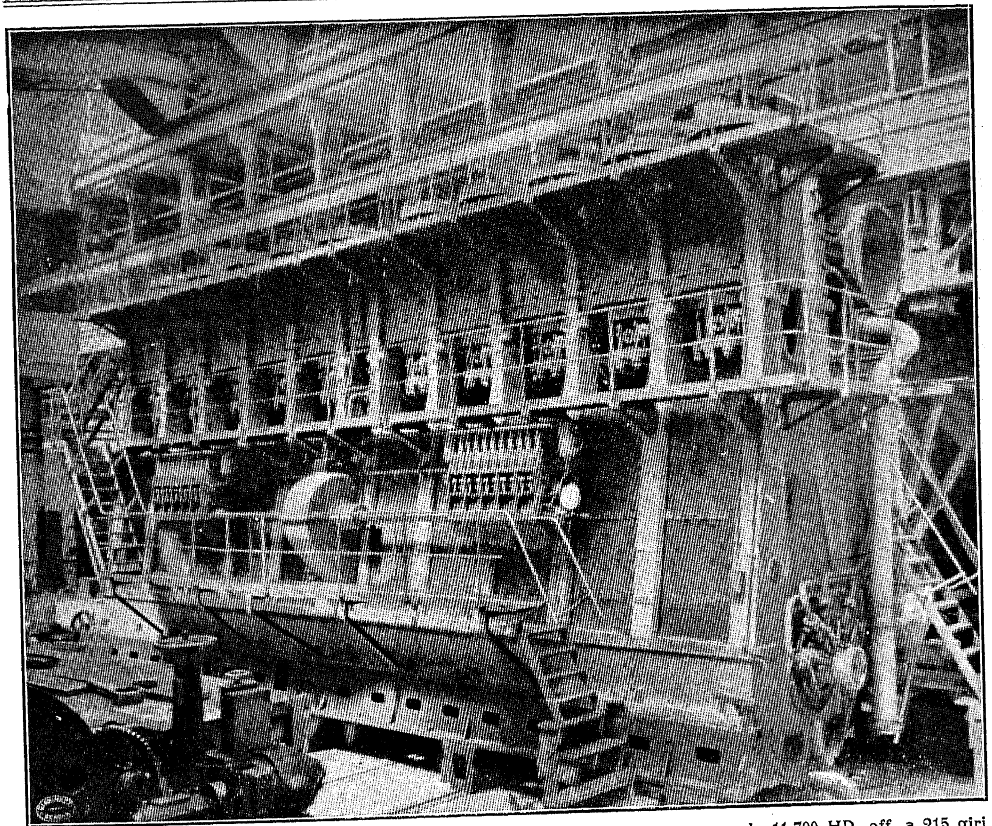


Fig. 2 - Motore Diesel M. A. N. a due tempi e doppio effetto, senza compressore, da 11.700 HP. eff. a 215 giri, per la Centrale della " Maerkische Elektrizitaets Werk „ a Hennigsdorf (Berlino).

ferroviario.

Due difetti principali avrebbero i Diesel nelle applicazioni per produzione di energia elettrica :

1.) - Delicatezza del materiale che richiede cure assidue e personale di grande abilità.

2.) - Lentezza di marcia che impone alternatori di grandissime dimensioni e quindi molto più costosi.

Sul primo punto non bisogna dimenticare che i motori Diesel installati ormai a bordo dei grandi transatlantici, per quanto attraverso a difficoltà iniziali, inevitabili del resto sempre quando si tratti di applicazioni nuove, compiono ormai viaggi di 14 - 16 giorni pressochè consecutivi, dimostrando così di possedere qualità di continuità di marcia non indifferenti.

Il secondo punto del numero basso di giri va anch'esso risolvendosi con sufficente rapidità.

Oggi infatti possediamo già un tipo di motore Diesel a due tempi e a doppio effetto che, abbandonate le vecchie velocità oscillanti fra 110 e 135 giri al minuto primo, ha già toccati i 215 giri.

I motori di questo tipo veloce non sono, per il momento, previsti per un funzionamento continuo, bensì intermittente. Ma questo dovrebbe essere appunto il caso delle nostre Centrali termoelettriche di di riserva nel periodo delle magre.

Esaminiamo infatti, a questo proposito, quanto è accaduto in questi ultimi anni.

Le centrali termiche di grande potenza, con caldaie a grande superficie di riscaldamento, si fanno marciare, durante il periodo dell'integrazione, per tutte le 24 ore del giorno.

Non è naturalmente una necessità tassativa, ma una convenienza economica rispetto alla marcia intermittente, limitata

ad esempio alle 8 - 10 ore di maggior carico diurno.

I Diesel non presenta viceversa questa necessità e quindi, quando si parla di consumi e di prezzi facendo raffronti fra i due tipi, non bisogna dimenticare questo fatto essenziale e il prezzo del KWO. ricavato dal Diesel va raffrontato col prezzo di quello prodotto dalle turbine a vapore con marcia parziale nella giornata, cioè con tutte le perdite di calore relative allo spegnimento e alla riattivazione dei forni.

Per un impianto a turbina se si vuol avere un rendimento buono, occorre un funzionamento continuo a pieno carico facendo la base del diagramma di richiesta; cioè noi ci siamo con esso procurato un impianto invernale a deflusso continuo.

Per la regolazione giornaliera ci occorrono delle centrali idrauliche a serbatoio stagionale od almeno ad accumulazione settimanale, cioè impianti idraulici di elevato costo capitale.

Se questi impianti noi non possediamo o se vogliamo limitarci alla costruzione di quelli più economici a deflusso continuo, dovremo fare la potenza, cioè le punte, con la centrale termica, la quale dovrà pertanto avere un funzionamento intermittente.

Abbiamo già avuto occasione di dire che esistono già applicazioni su vasta scala e recentissime di grandi motori Diesel in Centrali termo - elettriche. Tali ad esempio quelli della M.A.N. da 15.000 HP a due tempi e doppio effetto della Centrale Termica di Amburgo, la cui velocità è però limitata a 94 giri al l': macchine quindi adatte per funzionamento senza soste.

I risultati debbono esser stati soddisfacenti se a breve distanza di tempo troviamo a Berlino una seconda Centrale termica attrezzata con motori da 11.700 HP sempre a 2 tempi e a doppio effetto ma questa volta a 215 giri al l', cioè adatti a funzionamento non continuo.

Dalle fotografie, che qui pubblichiamo, dovremmo arguire che le dimensioni di ingombro siano piuttosto ridotte e che pertanto debba esserci una innegabile economia sull'area occupata e sui fabbricati occorrenti in raffronto alle turbine vapore con relative ingombranti e costosi locali caldaie.

Aggiungiamo che la manovra di scarico e deposito del carbone importa impianti notevoli di grù, nastri trasbordatori, elevatori meccanici etc. che si risparmiano completamente col Diesel a cui bastano pochi tubi e un paio di pompe per trasportare l'olio combustibile dai carri-cisterna ai depositi.

Questi ultimi occupano inoltre uno spazio assai minore.

Se aggiungiamo che non esistono spese di sorveglianza di focolari, che per il funzionamento di un motore sono sufficienti 2 macchinisti, che è soppresso il polverino di carbone che a lungo andare deteriora i macchinari, dovremmo concludere che il Diesel merita, nelle applicazioni termo - elettriche, una considerazione maggiore di quella nella quale oggi è tenuto.

Ing. A. SOLARI

NB. - Le fotografie sono tratte dal "Bollettino tecnico mensile" della Società Ansaldo.

CONSIDERAZIONI SUGLI INTERRUTTORI IN OLIO A FORTE CAPACITÀ DI ROTTURA

Gli elementi essenziali di un interruttore in olio sono una coppia di contatti fissi A A' ed una coppia di contatti mobili B B', contenuti entro una cassa ripiena d'olio. Le fotografie riportate nelle figure 2, 3, 4, 5, 6 mostrano le disposizioni costruttive oggi comunemente adottate.

Sotto l'azione di un comando esterno, i contatti mobili possono, in un dato istante, distaccarsi da quelli fissi, interrompendo la continuità del circuito.

L'interruzione provoca un cambiamento nelle condizioni di funzionamento del circuito, precisamente riduce a zero la potenza trasmessa; tale variazione però non può avvenire istantaneamente, ma si deve raggiungere attraverso un ciclo di fenomeni dipendenti essenzialmente dalla potenza da interrompere e dalla quantità di energia posseduta dal sistema all'istante in cui si inizia l'interruzione. In altre parole, il sistema possiede una certa inerzia, la quale non gli permette di trasformare istantaneamente l'energia in esso accumulata. E' facile prevedere sommariamente ciò che deve per necessità verificarsi nell'intervallo di tempo che corre dall'inizio al completamento dell'interruzione.

Qualunque sia la funzione specifica assegnata ad un interruttore, esso si trova sempre collegato con un sistema di linee di trasmissione ed una o più macchine generatrici.

Durante il funzionamento, ognuno di questi organi possiede una certa quantità di energia, variabile in generale da istante ad istante, che si trova accumulata sotto forma di energia cinetica negli organi in movimento e sotto forma di energia elettromagnetica ed elettrostatica nei sistemi di trasmissione. Perchè avvenga l'interruzione della trasmissione di energia, è necessario che si annulli la corrente attiva, e quindi che si annulli l'energia posseduta dal campo elettromagnetico per effetto della corrente stessa. Siccome essa in definitiva si trasforma in calore ed in energia chimica di dissociazione

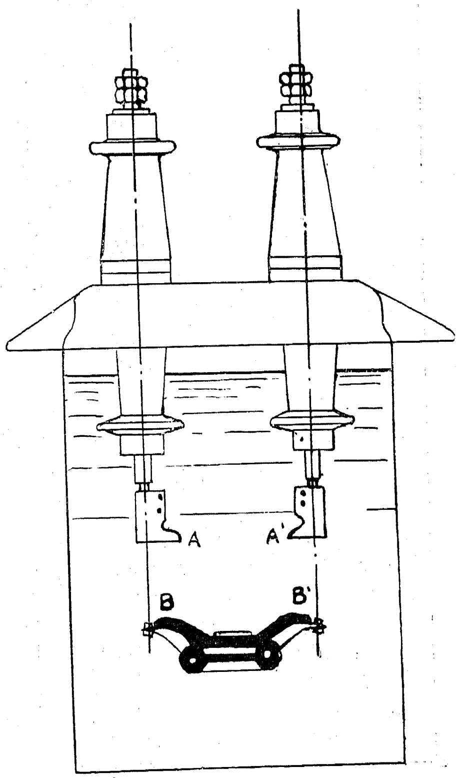


Fig. 1.

ed entrambe queste trasformazioni si verificano attraverso la circolazione della corrente nel circuito, una certa corrente dovrà mantenersi per un determinato tempo dopo iniziata l' apertura del circuito, sino a quando non sarà avvenuta la trasformazione sopra detta. Sarà quindi necessario che, avvenuto il distacco dei contatti, la continuità del circuito si mantenga attraverso un arco, che si stabilisce tra i contatti fissi e quelli mobili che si allontanano. Per tutta la durata dell'arco, le generatrici continueranno a fornire energia, la quale subirà la stessa trasformazione di quella posseduta dal campo all' inizio dell' interruzione ed

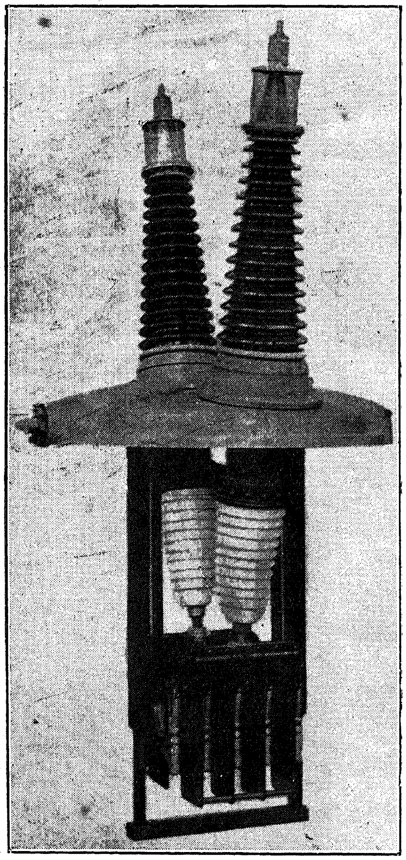


Fig. 2.

andrà continuamente diminuendo sino a ridursi anch'essa a zero.

Questi cenni sono già sufficienti a dare un'idea della natura assai complicata dei fenomeni che accompagnano l'interruzione di un circuito. Essi mostrano che nello studio di questi fenomeni è necessario prendere in considerazione il comportamento simultaneo di tutti e tre gli organi che costituiscono il sistema (interruttore, trasmissione, generatore) ognuno dei quali subisce delle sollecitazioni, a cui reagisce in maniera dipendente dalle proprie caratteristiche.

In queste considerazioni, prenderemo in esame solo le sollecitazioni cui viene sottoposto l'interruttore; diciamo subito però che le sollecitazioni sui generatori e sulle linee di trasmissione non sono di tal natura da destare preoccupazioni, anche nelle condizioni più gravose. Interesserà naturalmente di considerare anche il modo con cui reagiscono i generatori e le linee di trasmissione al fenomeno dell'interruzione, e ciò perchè questo modo di reagire ha influenza sulle sollecitazioni che ne derivano all'interruttore.

In altre parole, tutto ciò che diremo riguarda la soluzione dei seguenti due quesiti:

1.) - Conosciute le condizioni di esercizio normale e le caratteristiche dei tre organi che costituiscono il sistema determinare l' andamento della corrente e della tensione ai morsetti dell'interruttore durante il periodo dell'apertura;

2.) - conosciuto l'andamento della corrente e della tensione ai morsetti dell'interruttore durante tutto il periodo dell' apertura determinare le sollecita-

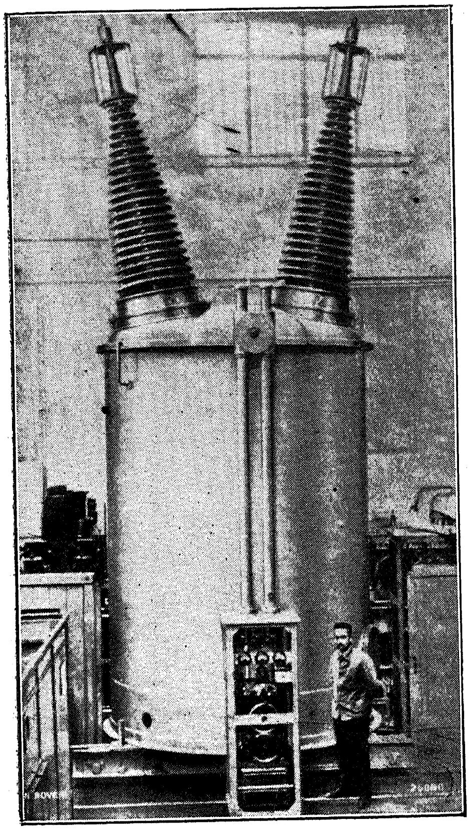


Fig. 3.

zioni che ne derivano all'apparecchio.

Per rispondere a questi due quesiti, ai quali si riferiscono tutti i problemi relativi agli interruttori in olio, è necessario individuare i fenomeni principali che si verificano all'apertura del circuito, studiarne separatamente la natura e determinare infine la loro entità quando si verifichino simultaneamente.

Le ricerche che si sono eseguite sin'oggi non ci permettono purtroppo ancora di eseguire questo studio in maniera del tutto esauriente. Trattandosi infatti di fenomeni transitori, il loro controllo è spesso disagevole ed i risultati incerti, poichè non sempre possediamo un mezzo che permetta di seguirne con esattezza le vicende durante il loro prodursi.

Vedremo però come sia sempre possibile ottenere per l'entità di questi fenomeni, in corrispondenza di ogni insieme di condizioni, dei valori limiti sperimentali che non potranno mai essere superati.

La via da seguire risulta immediatamente guardando all'equazione che rappresenta il funzionamento del sistema.

Indicando con e la f. e. m. a vuoto del generatore corrispondente all'eccitazione che esso ha al tempo in cui avviene l'interruzione, l'equazione del circuito si può scrivere:

$$e = R\,i + L\frac{d\,i}{d\,t} \quad (1)$$

che lega in ogni istante la corrente del circuito i alla f. e. m. totale e quando siano trascurabili gli eventuali effetti di mutua induzione dovuti ad altri circuiti e di capacità. Nel termine $L\frac{d\,i}{d\,t}$ si deve intendere compresa la reazione d'indotto, considerata come una autoinduzione.

Quando l'interruttore è chiuso, la sua impedenza è nulla e le costanti che compaiono nel secondo membro della (1) si riferiscono esclusivamente al generatore ed alla linea di trasmissione. Indicando col simbolo 1 quelle che si riferiscono al generatore e col simbolo 2 quelle che si riferiscono alla linea di trasmissione, l'equazione (1) può mettersi sotto la forma:

$$e = \left(R_1\,i + L_1\frac{d\,i}{d\,t}\right) + \left(R_2\,i + L_2\frac{d\,i}{d\,l}\right) \quad (2)$$

le due parentesi del secondo membro rappresentano le cadute di tensione che si hanno rispettivamente al generatore e sulla linea di trasmissione. Tutti i coefficienti che compaiono nella (2) sono, o per lo meno si possono

supporre con grande approssimazione, costanti, ad eccezione di L_1 che dipende dalla permeabilità del ferro e varia quindi con la corrente.

Se si pensa che questa grandezza non si può esprimere analiticamente in funzione di i, si intende subito come la (2) non possa avere una soluzione esatta.

Ciononostante si conoscono dei procedimenti approssimati, alcuni dei quali presentano una grande semplicità insieme con una buona approssimazione, che permettono di ricavare il valore della corrente che corrisponde ad un determinato regime e le variazioni che essa subisce nel passare da un regime ad un altro.

Le complicazioni aumentano quando entra in funzione l'interruttore; in questo caso, indicando con l'indice 3 le costanti relative all'interruttore, l'equazione (1) acquista la forma:

$$e = \left(R_1 i + L_1 \frac{di}{dt}\right) + \left(R_2 i + L_2 \frac{di}{dt}\right) + \left(R_3 i + L_3 \frac{di}{dt} + \frac{1}{C_3} \int idt\right) \quad (3)$$

la terza parentesi del secondo membro rappresenta la caduta di tensione che si verifica nell'interruttore, i coefficienti che in essa figurano sono, come vedremo in seguito, delle grandezze eminentemente variabili; purnondimeno l'equazione (3) è la sola che possa guidare nella soluzione del 1° quesito propostoci più sopra. Indicando con e_1, e_2, e_3 le somme dei termini racchiusi rispettivamente nella prima, nella seconda e nella terza parentesi, l'equazione (3) si scrive:

$$e = e_1 + e_2 + e_3 \quad (3^{bis})$$

a noi interessa di calcolare o di ottenere una rappresentazione approssimata delle funzioni

$$e_3 = f(t) \quad \text{ed} \quad i = \varphi(t)$$

nell'intervallo di tempo che corre dall'inizio al completamento dell'apertura.

E' evidente che a questo scopo occorrerà anzitutto conoscere il modo di variare delle grandezze R_3, L_3, C_3, cioè occorrerà studiare la natura del meccanismo attraverso cui si forma, si mantiene e si estingue l'arco.

Per la soluzione del secondo quesito, occorrerà affrontare una serie di problemi di natura diversa, precisamente occorrerà studiare anzitutto il modo con cui avviene entro l'interruttore la trasformazione dell'energia elettrica in energia chimica di dissociazione ed in energia calorifica e poi le sollecitazioni che derivano all'apparecchio per effetto del volume di gas generato e della sua temperatura.

Vedremo infine quali sono gli accorgimenti costruttivi usati dalle principali case allo scopo di portare al massimo la resistenza dell'apparecchio.

Meccanismo attraverso cui si forma, si mantiene e si estingue l'arco.

Consideriamo il caso generale di un interruttore inserito in un circuito avente resistenza ed autoinduzione e supponiamo che la tensione alternativa sinusoidale applicata al circuito resti invariata per tutta la durata del fenomeno. Per maggiore chiarezza di esposizione, crediamo utile riferirci ad un caso concreto, che deduciamo da oscillografie ricavate dall'ing. Magrini. (1) Nella figura 7A è rappresentata la semionda della tensione applicata al circuito in cui si trova inserito l'interruttore, le caratteristiche del circuito sono definite

(1) Ing. Luigi Magrini - « *Contributo allo studio della formazione dell'arco nell'olio* ».

dai seguenti dati:

tensione applicata 100 V. (efficaci)
corrente ad interr. chiuso 40 A (efficaci)
fattore di potenza ad interr. chiuso 0,6

Il distacco dei contatti può avvenire in un istante qualsiasi t_0, nel quale istante la corrente e la tensione avranno in generale valore diverso da zero. Nelle fig. $7^{B,C}$) sono rappresentate le curve secondo cui variano la corrente e la tensione ai morsetti dell'interruttore nel semiperiodo successivo al distacco dei contatti.

Un esame generale di questi diagrammi mostra immediatamente che si possono distinguere, nel semiperiodo considerato, tre fasi successive, che avvengono nei tempi t_1, t_2, t_3 segnati in figura. Nella prima e nell'ultima di queste fasi, la tensione ai morsetti e la corrente subiscono delle rapide variazioni: ad esse corrispondono evidentemente i periodi di adescamento ed estinzione dell'arco; nella seconda fase, la curva della corrente è simile a quella che si ha ad interruttore chiuso mentre la tensione ai morsetti dell'interruttore va leggermente aumentando con legge quasi lineare: a questa fase corrisponde il periodo in cui l'arco è stabile. Esaminiamo separatamente il meccanismo di queste tre fasi.

1ª fase: adescamento dell'arco.

Appena avvenuto il distacco dei contatti, man mano che essi si allontanano, va creandosi tra di loro uno spazio isolante, costituito in massima parte da bollicine di gas che si trovano occluse nell'olio e da un sottilissimo velo d'olio. Questo sottile strato isolante tende ad essere varcato, e viene in realtà varcato dopo un tempo estremamente breve,

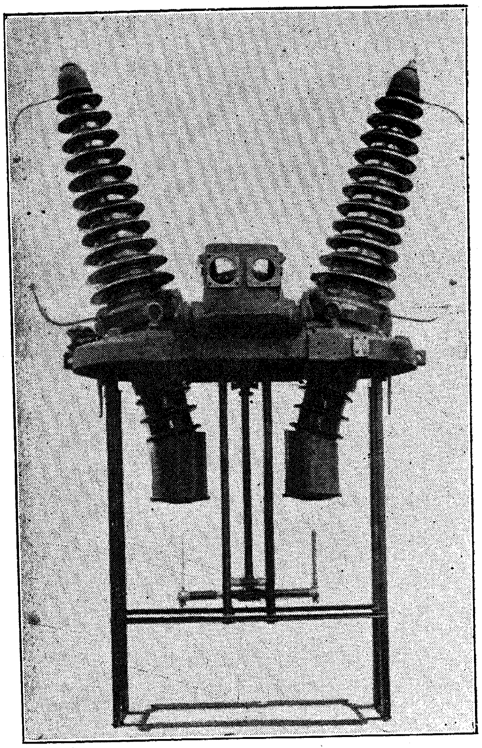


Fig. 4.

da due sollecitazioni concomitanti:

a) il gradiente che si stabilisce per effetto della tensione di linea che si ha all'atto del distacco;

b) il gradiente dovuto alla tensione indotta dalla brusca variazione che subisce la corrente.

Per spiegare l'andamento dei tratti di curva a b della corrente e a_1 a'_1 b_1 della tensione, occorre tener presenti altri fenomeni, che possiamo dire secondari, i quali si manifestano nello stesso intervallo di tempo t_1. Appena cessata la continuità metallica del circuito, la corrente dovrebbe annullarsi, per poi aumentare, dopo avvenuto l'adescamento dell'arco, sino ad un valore prossimo a quello che essa avrebbe se l'interruttore fosse chiuso. In realtà ciò non succede, poichè il sistema costi-

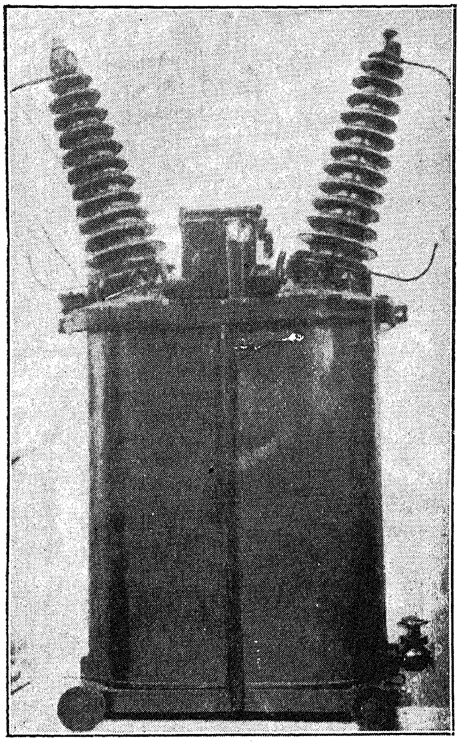


Fig. 5.

tuito dai due elettrodi che si allontanano e dal coibente interposto possiede una certa capacità, sebbene piccolissima, che dà luogo ad una corrente di carica. Questa si inizia con il distacco dei contatti e praticamente termina quando avviene la scarica distruttiva, in virtù della quale il mezzo coibente diventa conduttore. Oltre a ciò, per effetto della tensione che si stabilisce tra i contatti all'atto del distacco, avviene tra i contatti stessi, attraverso il mezzo coibente, un passaggio di elettricità, sotto forma di effluvio.

Questi effetti di capacità ed effluvio fanno sì che la corrente non si annulli all'atto del distacco, essa subisce solo un momentaneo arresto nel suo incremento, a cui corrisponde una leggiera inflessione nella curva. come indica la fig. 7 c).

Per le stesse ragioni, la tensione ai morsetti non passerà istantaneamente da zero al valore che ha la tensione di linea all'atto del distacco, ma andrà aumentando con continuità sino a raggiungere il valore a'_1 col quale avviene la scarica distruttiva.

L'aumento della tensione ai contatti secondo la curva a_1 a'_1 è dovuto sia all'incremento che subisce la tensione di linea che alla f. e. m. d'induzione provocata contemporaneamente dalle deformazioni che subisce la curva della corrente. Avvenuta la scarica, si forma tra i contatti una bolla gassosa jonizzata, e quindi di buona conduttività, la tensione ai morsetti dovrà risultare in conseguenza minore e la sua curva andrà diminuendo da a'_1 ad a_1 durante il tempo necessario perchè venga completata la disrupzione dell'isolante interposto tra i contatti.

2ª fase: mantenimento dell'arco.

Secondo l'ing. Magrini, la dissociazione chimica prodotta dall'arco nell'intervallo t_2 è praticamente trascurabile: l'energia consumata dall'arco in questo intervallo si trasforma quasi esclusivamente in calore. I gas jonizzati formatisi nel periodo di scarica costituiscono il ponte di passaggio della corrente per tutto il tempo t_2, durante il quale tra gli elettrodi che si allontanano si mantiene un arco, la cui resistenza aumenta con la distanza degli elettrodi. L'olio che circonda l'arco esercita su di esso un'azione raffreddata che tende a spegnerlo e che ha efficacia tanto maggiore quanto maggiore è la lunghezza dell'arco. Però, sino a quando il valore istantaneo della

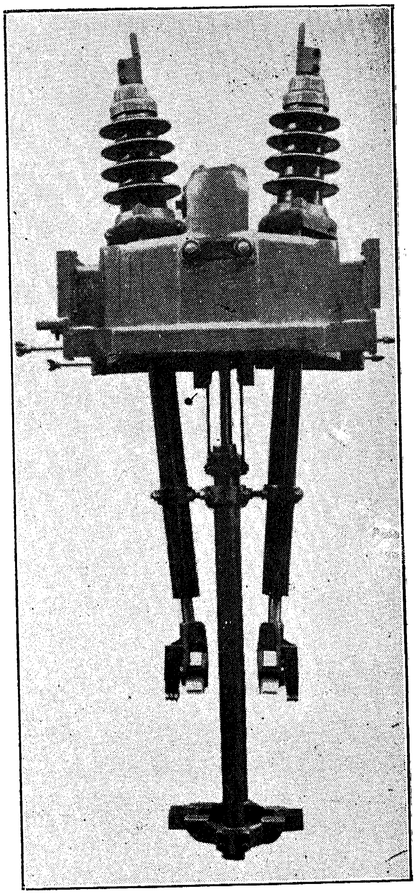


Fig. 6.

corrente è elevato, non è possibile che avvenga l'interruzione del circuito, sia perchè la forte intensità di corrente fornisce il calore necessario a mantenere l'arco sufficientemente caldo, sia anche perchè appena l'arco accenna a spegnersi nasce una f. e. m. di induzione che lo rafforza. Si avrà quindi che, durante il tempo t_2 per cui si mantiene l'arco, la corrente avrà presso a poco l'andamento normale, quello cioè che avrebbe qualora l'interruttore fosse chiuso, pur risultando alquanto ridotta nei suoi valori istantanei. La tensione ai morsetti andrà nello stesso tempo crescendo con continuità, poichè le stesse cause che tendono a rompere l'arco ne aumentano la resistenza elettrica.

Vedremo in seguito che in questi tratti delle curve della corrente e della tensione ai morsetti si notano spesso uno o più punti particolari, i quali denotano appunto dei tentativi di rottura dell'arco.

3ª fase: estinzione e riadescamento dell'arco.

Quando la corrente, seguendo il suo ciclo normale, diminuisce per portarsi a zero, diminuisce l'efficacia degli elementi conservatori dell'arco, mentre aumenta quella degli elementi smorzanti. Succede allora che la legge di diminuzione della corrente è più rapida di quella che corrisponderebbe alla sinusoide normale: la corrente s'inverte nel punto d, situato in precedenza rispetto al punto d'inversione del ciclo normale, e riprende nel senso contrario secondo la curva d e. Ma, per le particolari condizioni in cui si trova l'arco in questo intervallo, la corrente, che tenta di riprendersi secondo la curva

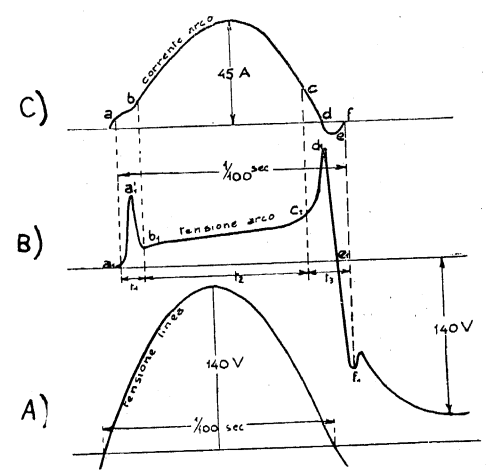


Fig. 7.

d e, è ricondotta a zero secondo la e f.

A queste variazioni della corrente nell'intervallo di tempo t_3 corrispondono, nella curva della tensione ai morsetti, le oscillazioni c_1 d_1 e_1 f_1 segnate nella figura 7 B), dovute in massima parte alla f. e. m. indotta.

Nel caso preso in esame, la tensione che si ha nel punto f_1 non è tale da provocare la disruptura del mezzo, la corrente quindi dal punto f in poi non si riprende più e la tensione ai morsetti diviene uguale a quella applicata al circuito.

In generale però succede diversamente, poichè la estinzione definitiva dell'arco non avviene mai al primo passaggio della corrente per lo zero.

Succede precisamente che, giunta la corrente nel punto e, essa non ritorna a zero ma subisce solo una inflessione analoga a quella che ha subito nel tratto a b, dopo di che riprende l'andamento normale. In altre parole, si riproduce, invertita ed alquanto ridotta nei suoi valori istantanei, la curva della corrente a b c d e. Analogamente per la tensione ai morsetti si riprodurrà, invertita ed alquanto aumentata nei suoi valori istantanei, la curva a_1, b_1, c_1, d_1, e_1. Diciamo subito che la possibilità di riaccensione dell'arco, oltre che dalla distanza dei contatti e dalla loro differenza di potenziale, dipende dalla pressione a cui si trovano i gas e dalla rapidità con cui può variare il loro grado di jonizzazione.

Per intendere quest'ultima dipendenza, basta pensare che all'inizio della fase di spengimento tutto il mezzo attraversato dall'arco si trova allo stato di jonizzazione ed ha quindi una conduttività elevata; appena la corrente si annulla nel punto d, tende a sparire la jonizzazione del mezzo e quindi anche la sua conduttività. E' evidente però che essa non può sparire istantaneamente, poichè è necessario un certo tempo affinchè, gli joni liberi si neutralizzino, ricombinandosi tra di loro o scaricandosi sugli elettrodi. Questo tempo dipende dalle caratteristiche del circuito esterno ed è all'incirca uguale ad un quarto del periodo proprio di oscillazione del circuito stesso. Se si tien conto che per il caso di una lunga linea di trasmissione questo periodo è di alcune centinaia di cicli al secondo, si vede subito che la dejonizzazione del mezzo occupato in precedenza dall'arco avviene con straordinaria rapidità.

Siccome la distribuzione del gradiente di potenziale tra gli elettrodi dipende dal grado di jonizzazione del mezzo, cioè dal numero e dalla mobilità degli joni liberi, si capisce facilmente che la rapida variazione della jonizzazione deve avere influenza sulla tensione ai morsetti dell'apparecchio e sulla possibilità che ha l'arco di riadescarsi dopo lo spengimento. Dalle curve risulta che, quando l'arco si spegne nel punto d, la tensione ai morsetti ha un certo valore, diminuisce poi rapidissimamente sino a zero e rapidissimamente va aumentando in senso contrario, mentre gli elettrodi si allontanano continuamente. L'arco si stabilisce solo se prima che la tensione raggiunga il suo valore massimo, il gradiente di potenziale in un qualunque punto dello spazio interposto tra i contatti raggiunge un valore superiore alla rigidità del mezzo.

(Continua)

Ing. C. CAMINITI.

Ing. A. SOLARI

PROVE DELLE SALDATURE ELETTRICHE

La saldatura all'arco elettrico va diffondendosi con una rapidità che alcuni anni or sono non si sarebbe certamente potuta sperare da coloro che primi la indicarono.

Abbiamo già esempi di costruzioni metalliche nelle quali la chiodatura ha ceduto il posto alla saldatura elettrica e ci limiteremo a ricordare l'esempio tipico degli incrociatori nuovi tedeschi, sui quali, non potendosi, per imposizione del trattato di Versailles, superare le 6000 Tonnellate di dislocamento complessivo, si è fatto largo uso della saldatura, economizzando notevolmente sul peso dello scafo metallico a vantaggio del peso disponibile per le artiglierie e per le scorte di combustibile.

Era pertanto necessario dare alcune norme per la prova delle saldature stesse, onde assicurarsi della loro perfetta riuscita, anche per potere, con modalità appropriate, procedere al raffronto dei diversi tipi e qualità di elettrodi.

L' " Arcos ,,, rivista di applicazioni della saldatura all'arco elettrico, ci fornisce in proposito le normi seguenti:

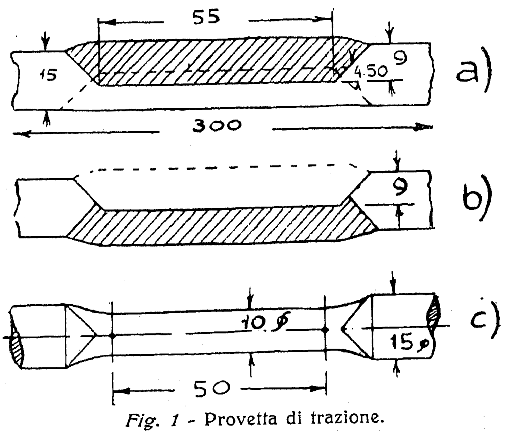


Fig. 1 - Provetta di trazione.

Dovendosi preparare una provetta per le prove di trazione e di allungamento, si ritaglierà da una lamiera un rettangolo di millimetri 300 x 60 con 15 mm. di spessore, essendo il materiale acciaio Martin-Siemens avente un carico di rottura di 38 ÷ 42 Kg./mm^2, questo provino verrà intagliato sopra una faccia per una profondità di 9 mm. come indica la fig. 1 - a. Il metallo così asportato sarà sostituito con una saldatura eseguita a strati successivi a mezzo degli elettrodi che si debbono controllare. Fatta questa operazione, la faccia opposta della provetta verrà pure intagliata per una profondità di 9 mm. e l'intaglio riempito ancora di strati successivi di saldatura (fig. 1 - b).

Avremo così alla lamiera sostituito completamente materiale riportato con gli elettrodi. A questo punto si ritaglia la barretta in tre strisce seguendo il senso della lunghezza, e la si tornisce con le dimensioni indicate nella fig. 1 - c ottenendosene 3 provini adatti alle prove di trazione.

Se vorremo trovare anche la percentuale di allungamento sarà sufficiente fare sulla barretta delle incisioni a 50 m/m di distanza l'una dall'altra.

Una saldatura così eseguita con elettrodi di buona qualità deve dare un allungamento di almeno 16 %, ed una resistenza alla rottura di almeno 40 Kg. / mm^2 presi come

media dei carichi di rottura delle 3 sbarrette ricavate come sopra.

Una seconda prova da eseguire è quella del piegamento a freddo.

Il metallo base sarà ancora acciaio Martin - Siemens, con carico di rottura di 38/40 Kg./mm².

Se ne prepareranno due ritagli di mm. 120 x 70 con spessore di 12 a 15 millimetri. Uno dei bordi dei due provini sarà preparato a bisello a 45° e i due provini stessi saranno uniti fra loro a mezzo di una saldatura normale a V eseguita con gli elettrodi da sperimentare.

Dopo la saldatura si darà al provino la forma indicata alla sezione di fig. 2, e lo si sottoporrà

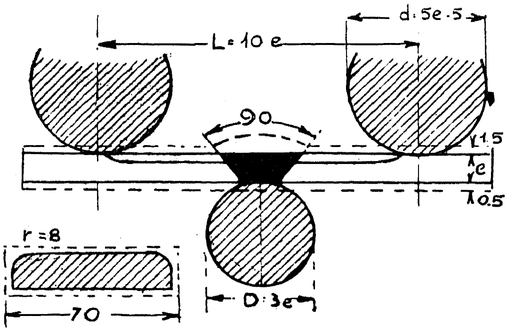


Fig. 2 - Provetta di piegamento.

alla pressa sopra un mandrino cilindrico di diametro eguale a 3 volte il suo spessore, in modo che la saldatura a V venga a trovarsi in corrispondenza del mandrino stesso. Le estremità del provino debbono potersi rendere con la pressa paralleli fra loro senza che nella saldatura abbiano a prodursi le più piccole screpolature.

Le applicazioni della saldatura elettrica possono essere svariatissime.

Ci limiteremo a citare la più semplice applicazione che può naturalmente esser base di tutte le costruzioni metalliche: la preparazione di profili speciali.

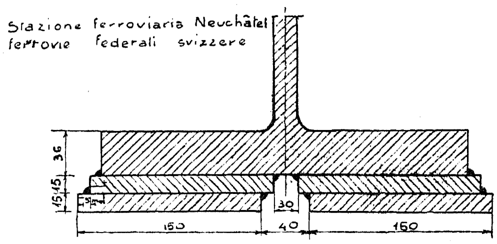


Fig. 3 - Rinforzo delle ali di un profilo Grey 900 m/m.

E' noto come sia spesso difficile trovare pronti in commercio certi profili, che possono occorrere in particolari casi di costruzione.

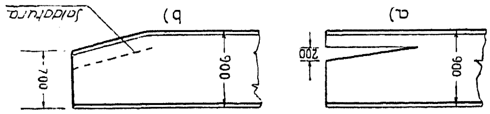


Fig. 4.

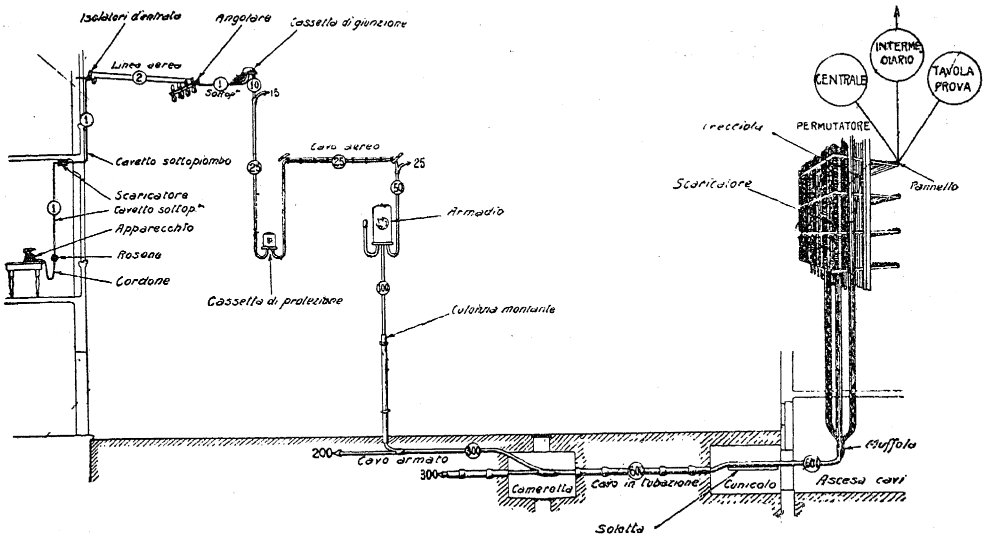
Orbene la saldatura ci permette di prepararli con grande rapidità e con profili di qualunque tipo.

La fig. 3 ci mostra infatti una putrella da 900 m/m rinforzata sulle ali con lamiere da 15 m/m. Dette travi sono in opera su di una passarella della stazione di Neûchatel (Svizzera).

Nella figura sono indicate le posizioni nelle quali venne eseguita la saldatura elettrica. In questa stessa passarella è caratteristico il raccordo di una putrella da 900 m/m. con altra da 700 m/m. L'altezza della prima è stata diminuita gradualmente ritagliando nell'anima della putrella un triangolo di una certa lunghezza e avente altezza di 200 m/m (fig. 4 a).

Le due labbra sono poi state avvicinate e saldate come segnato in fig. 3 - b ottenendosi un' estremità adattabile alle putrelle da 700 m/m.

Non è chi non veda la praticità della cosa e quante svariate combinazioni si possono così effettuare con risparmio di tempo e di spesa.



Schema generale della rete telefonica automatica urbana.

Ing. ANGELO COSTA

IL TELEFONO AUTOMATICO E LE SUE APPLICAZIONI

NELLA CITTÀ DI MILANO

La vastità e l'importanza dell'argomento sono tali da costringermi ad una schematica esposizione di quanto si riferisce alla telefonia automatica; pure penso che sia utile fare un rapido esame dell'impianto telefonico di Milano preso nel suo insieme, perchè sia possibile a ciascuno di meglio rendersi conto dei suoi mille complessi particolari.

1. - L'apparecchio.

Ricorderò intanto come funziona il *telefono,* questo nostro amico di tutte le ore, che Antonio Meucci donava al mondo nel 1872 e che Lord Kelvin definiva la “ meraviglia delle meraviglie „.

Il *telefono* è capace di raccogliere le vibrazioni prodotte da un suono, per trasformarle in variazioni di intensità di una corrente continua che è fatta circolare attraverso un circuito elettrico, perchè queste possano a loro volta riprodurre in un apparecchio collegato col primo, delle vibrazioni acustiche in tutto simili alle prime.

Si ottengono così i seguenti vantaggi fondamentali:

a) possibilità di trasmettere i suoni, ed in particolare la parola, superando grandissime distanze, mentre è noto che attraverso l'aria difficilmente questa si percepisce oltre i 100 metri;

b) aumentare la velocità di trasmissione del suono da 340 metri al secondo a ben 250 milioni di metri al secondo, chè tale è all'incirca la velocità della corrente telefonica attraverso un circuito in ottime condizioni.

L'organo che trasforma le vibrazioni acustiche in variazioni elettriche si chiama *microfono;* esso è costituito da una sottilissima membrana (di metallo o di carbone) che allo stato di riposo appoggia leggermente contro dei granuli di carbone; quando tale membrana è colpita da una serie di onde sonore essa vibra secondo una deter-

Comunicazione tenuta alla Sezione di Milano della A. E. I., pubblicata sull' Elettrotecnica, *N. 9, Vol, XVI, 1929.* (N. d. R.)

minata legge e comprime in diverso modo i granuli di carbone; quantunque tali cambiamenti di pressione siano assai piccoli, varia grandemente la resistenza del circuito elettrico del quale la membrana ed essi fanno parte; in tal modo l'intensità della corrente continua, fornita da una batteria di pile o di accumulatori e che è fatta passare attraverso tale circuito, subisce oscillazioni e deformazioni molto simili a quelle dei suoni raccolti dal microfono.

Questa corrente di intensità variabile, opportunamente trasformata da una *bobina di induzione* oppure fatta agire semplicemente per traslazione elettromagnetica od elettrostatica, giunge per mezzo della *linea telefonica, all'organo ricevitore* del telefono corrispondente.

Il *ricevitore* è costituito da una calamita a ferro di cavallo i cui poli sono muniti di una appendice di ferro dolce, circondata da una bobina di filo di rame isolato; le due bobine sono collegate in serie ed inserite sulla linea telefonica; davanti alle appendici della calamita è posta una sottile membrana dello stesso metallo; grazie alle note proprietà magnetiche del ferro dolce, la corrente di intensità variabile che influenza la calamita del ricevitore, ne fa vibrare la membrana all'unisono con quella microfonica; sono così fedelmente riprodotti i suoni che avevano impressionato quest'ultima.

L'apparecchio telefonico automatico, oltre che dei due organi fondamentali, microfono e ricevitore, è dotato del disco combinatore, di una suoneria e di un gancio commutatore.

Il *disco combinatore* ha la funzione di trasmettere alla centrale automatica le cifre combinate dall'abbonato, permettendogli così di raggiungere l'apparecchio di un determinato corrispondente; tale comando si esplica producendo sulla linea telefonica tante interruzioni di corrente quante ne indica ciascuna cifra combinata; il disco, durante il movimento impressogli dal dito dell'abbonato, carica una molla che, scaricandosi, lo riporta poi in posizione di riposo comandando per un numero opportuno di volte un contatto interruttore; la velocità di ritorno, e quindi la durata e la frequenza delle interruzioni, è regolata e mantenuta costante da un freno a forza centrifuga.

Il *gancio commutatore* ha la funzione di isolare il circuito microfonico quando l'apparecchio è allo stato di riposo, mentre la *suoneria* risulta inserita direttamente sulla linea per avvertire le eventuali chiamate.

2. - *La linea.*

Vediamo ora rapidamente come è costituito l'impianto telefonico nel suo insieme, in una grande città moderna, che richiede particolari accorgimenti agli effetti della sicurezza del servizio, della possibilità di rapido incremento del numero di abbonati e che ha d'altra parte speciali esigenze di carattere estetico.

Intanto notiamo che l'impianto telefonico è ben più gravoso e complesso di ogni altro tipo di installazione industriale, in quanto ogni abbonato deve essere servito indipendentemente da ogni altro, mentre deve poter essere collegato con ciascuno di essi; tranne che per casi specialissimi cui accenneremo in seguito, ogni posta telefonica deve quindi essere servita da una coppia di conduttori nettamente separata da tutte le altre e deve far capo, in centrale, ad un proprio organo ben distinto.

Ciò richiede che il progettista e l'esercente di una rete telefonica seguano criteri ben diversi da quelli che guidano i loro colleghi che si occupano della distribuzione di energia elettrica, di gas, di acqua; nell'eseguire l'impianto di una rete telefonica occorre prevedere con la più grande approssimazione il numero e la dislocazione degli abbonati da servire, col pericolo di vedere dopo qualche tempo impossibile il rapido collegamento di nuovi utenti oppure col danno grave di lasciare troppo a lungo non utilizzate parecchie coppie di costo assai rilevante; durante l'esercizio poi non si possono fronteggiare gli inevitabili guasti alle condutture, ricorrendo al comodo sistema degli anelli di disribuzione e a tutti quegli eccellenti ripieghi che gli altri servizi consentono.

D'altra parte le giuste esigenze della grande città non permettono che le condutture telefoniche siano posate in luoghi di facile ispezione e di comodo accesso; la sezione ridotta ed il gran numero dei conduttori obbligano per loro canto ad abbandonare senz'altro, per la più gran parte della rete, il sistema di fili scoperti; a questo concorre

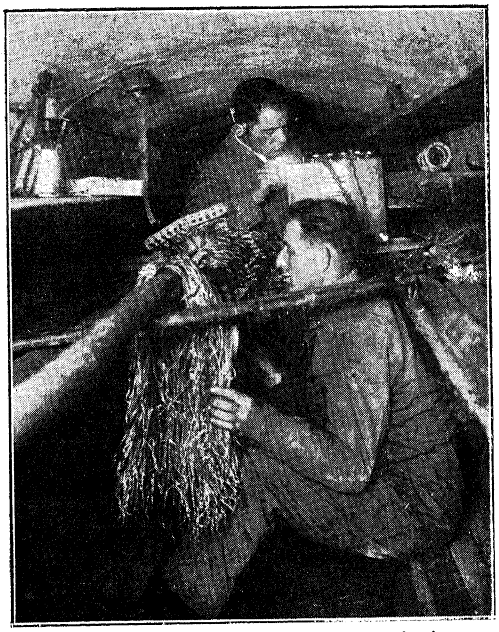


Fig. 2 - *Giunzione e misure relative.*

anche il coefficiente di sicurezza del servizio che vuole che le coppie telefoniche siano sottratte per quanto possibile all' influenza degli agenti perturbatori, rappresentati sia dal maltempo, come... dalle domestiche con i loro tappeti, dai radioamatori con la tentazione di una comoda eccellente antenna e dai cacciatori, grandi e piccini, che per vendicarsi della penuria di selvaggina, sono spietati massacratori di... innocenti isolatori!

Si è così costretti a ricorrere all'aiuto dei *cavi,* che racchiudono sotto un manto protettore di piombo un fascio di coppie; i fili costituenti la *coppia telefonica* sono nastrati con carta trattata con particolari accorgimenti ed avvolti ad elica fra loro per annullare ogni influenza dei conduttori vicini; l'isolamento è affidato esclusivamente all'aria secca che circonda il conduttore il quale è distanziato dagli altri dalle carte che lo avvolgono. Si comprende come per questa ragione il cavo telefonico sia particolarmente delicato perchè basta il più piccolo foro del manto di piombo perchè l'umidità esterna sia succhiata dalla carta che, perfettamente asciutta, ne è avidissima, e per capillarità e per pressione il danno si estenda rapidamente a tutto il fascio di coppie che viene messo fuori servizio.

Se si pensa poi che, nella maggior parte dei casi, si deve ricorrere a cavi sotterranei è facile rendersi conto della difficoltà di una rapida ed esatta localizzazione del guasto e della sua eliminazione.

Ma procediamo con ordine.

Scegliamo l'apparecchio telefonico di uno dei nostri amici che per speciale simpatia dell'eccellente servizio tramviario, abiti ben lontano dal centro e vediamo assieme quale strada debbono fare i fili per giungere in centrale.

Risalendo su per i muri troviamo subito un apparecchio di protezione, lo *scaricatore*, che divide l'impianto interno di abbonato dalla linea; fornito di valvole fusibili ed ha inoltre l'incarico di far passare a terra una eventuale sovratensione; è perciò particolarmente efficace quando la linea telefonica è aerea, a fili nudi.

Allo scaricatore fa capo il *cavetto sottopiombo* a due conduttori, smaltati ed opportunamente rivestiti di altro materiale iso-

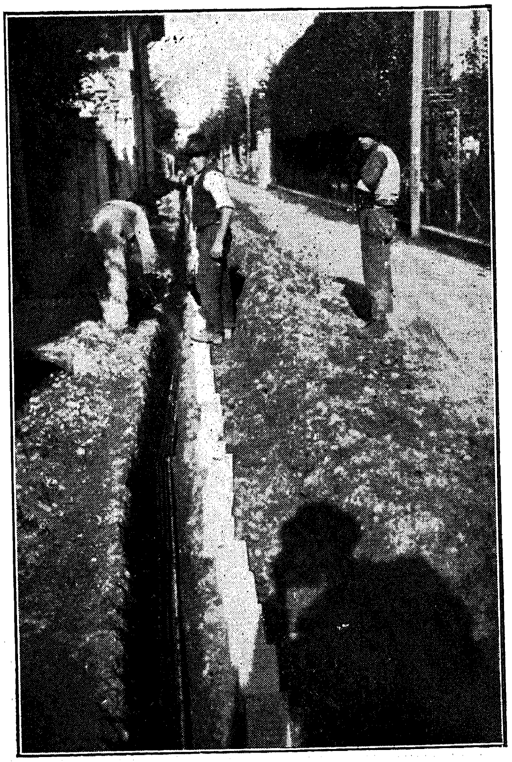


Fig. 3 - *Posa di cavo armato in cassetta con protezione in mattoni.*

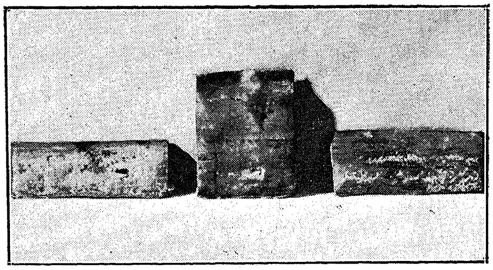


Fig. 4 - *Fenomeni di corrosione elettrochimica del manto di piombo (dopo 3 anni),*

lante, che termina ad una coppia di speciali *isolatori di raccordo* che lo trasformano in *linea aerea*, in filo di bronzo, appoggiato ad *isolatori* retti da *angolari*.

Giunti al termine della linea aerea, che è sempre la più corta possibile, i nostri fili attraversano un nuovo *isolatore di raccordo* per riunirsi ancora in *cavetto sottopiombo* e raggiungono la *cassetta di giunzione* insieme ad altre 9 o 14 coppie; attraversando una apposita morsettiera, questo gruppo di coppie costituisce un *cavo a* 10 *o* 15 *paia*, che incontra presto un altro e, dopo un opportuno *giunto*, diventa un *cavo a* 25 *c.* collegato ad una *cassetta di protezione*, nella quale le coppie sono nuovamente divise e sporgono da una serie di morsetti, dotati di valvole di tensione e di intensità; si ricostituisce nuovamente il cavo che prosegue *aereo*, agganciato a una fune metallica, sino ad incontrarne uno simile col quale si unisce a mezzo di un nuovo *giunto* per diventare un *cavo a* 50 *c.*

A questo punto il nostro cavo è già assai pesante e non è più conveniente sospenderlo ad una fune; d'altra parte la sua potenzialità è già notevole nei confronti della piccola distribuzione; incontreremo perciò presto la *rete primaria.* Ecco che giungiamo infatti ad un *armadio*, in buona compagnia con un altro *cavo a* 50 *c.* L'armadio è una nuova recluta della tecnica della distribuzione e ci rende preziosi servizi; infatti ci permette di risparmiare le coppie più lunghe e quindi oltre che più costose, tali da poter soddisfare alle esigenze di uno dei possibili nuovi abbonati di tutta una zona. In commercio si trovano cavi a 10, 15, 25, 50, 75 coppie da utilizzare per la distribuzione minuta; ne risulta che talora, per servire pochi abbonati, occorre posare, un cavo di potenzialità largamente superiore a quella conveniente; il male non è eccessivamente grave se ci si può fermare allo sciupio di cavi piccoli e di lunghezza limitata, ma diventa maledettamente pesante quando si debbano lasciare inutilizzate coppie collegate direttamente alle centrali,

L'armadio di distribuzione ha appunto l'incarico di permettere la migliore utilizzazione delle coppie di centrale, che riceve in numero inferiore a quello destinato alla distribuzione e che smista convenientemente sui vari cavi d'abbonato.

Vediamo infatti che il nostro armadio è unito alla centrale da un cavo a 50 coppie mentre da esso partono verso gli abbonati tanti cavi minori per la capacità di 100 coppie.

Gli armadi di importanza maggiore di quello che ci siamo fermati ad esaminare, possono poi essere collegati fra loro con un certo numero di *coppie di giunzione* in modo che sia anche più perfetto e completo lo smistamento delle coppie di centrale.

Continuiamo ora a seguire la nostra coppia di abbonato; essa esce dall'armadio raccolta dal cavo a 50 c. che presto ne incontrerà uno simile per diventare un *cavo a* 100 *c.;* subito la nuova conduttura attraverso una *colonna mon-*

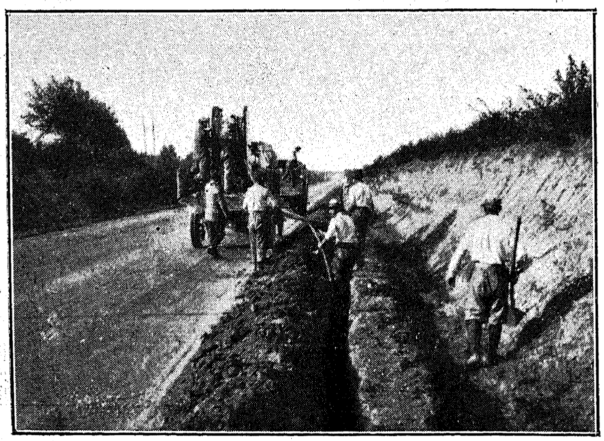


Fig. 5 - *Posa d'un cavo armato (cavo Ponti) sull'Autostrada.*

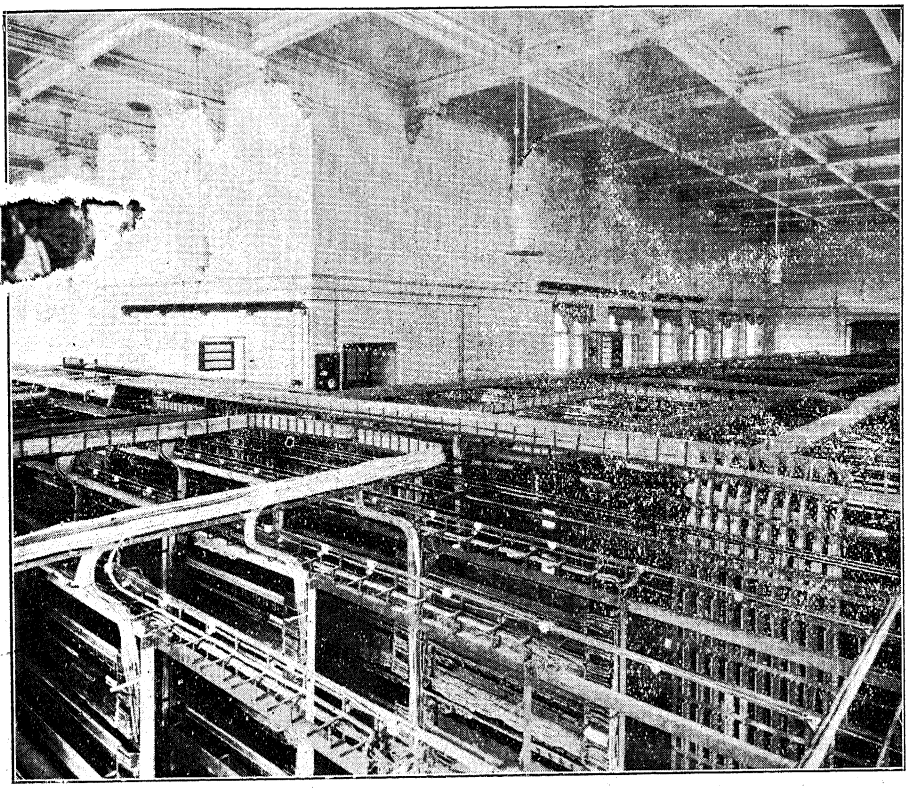


Fig. 6 - *Sala selettori vista dall'alto; il cablaggio.*

tante, protetta da un tubo di ferro, si interra, diventando *cavo armato* in quanto la guaina di piombo, coperta da uno strato di juta bitumata viene blindata da una doppia nastratura di acciaio; il cavo armato viene disposto entro una *cassetta di legno* che sarà poi riempita di catrame o di speciale bitume e coperta da una serie di mattoni o di bevole; in casi di speciale importanza l'armatura del cavo è data dalla cassetta stessa munita di un ferro profilato e dotata inoltre di opportuni *fili pilota* che servono ottimamente per la guardia del cavo, facilmente soggetto a gravi fenomeni elettrolitici ed elettrochimici; la copertura di questa speciale cassetta viene fatta con blocchi di cemento armato; troviamo lungo il percorso del nostro cavo dei *giunti elettrolitici* che, grazie all'opportuna inserzione di voltametri, lo salvano dalla rapida rovina cui le correnti vaganti lo condannerebbero.

Ecco ora che raggiungiamo un altro cavo

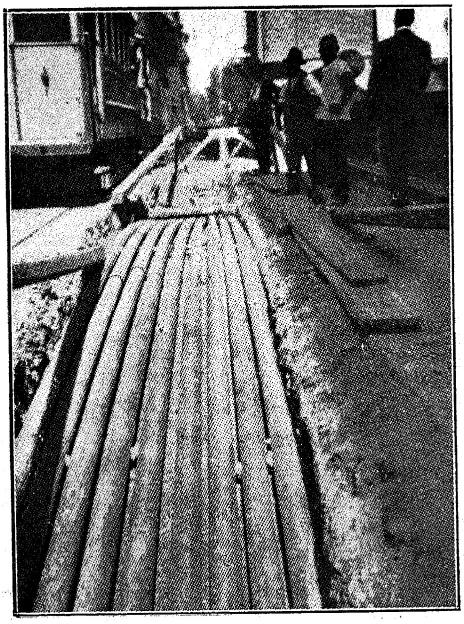


Fig. 7 - *Tubazione in ferro.*

armato col quale ci uniamo a mezzo di una *muffola di giunzione* per diventare *cavo a* 200 *coppie;* ci siamo così avvicinati man mano alla centrale, percorrendo vie a traffico sempre più importante, e giungendo in zona di maggior densità telefonica. Se pensiamo quanto sia lungo, costoso e complicato il buttar per aria ogni momento strade molto frequentate per mettere allo scoperto un cavo già posato, allo scopo di eseguire la riparazione o per posarne uno nuovo, vediamo che è giunto il momento di trasformare il nostro cavo armato in qualche cosa di più pratico e di più maneggevole.

Giungiamo così in una *cameretta*, assieme ad altri cavi di potenza uguale od inferiore alla nostra. Quello che esaminiamo è un piccolo ambiente sotterraneo che comunica col piano stradale a mezzo di un *chiusino* in ghisa, a chiusura quasi ermetica, ed al quale fanno capo da una parte i cavi armati e dall'altra una serie di tubi che costituiscono le *tubazioni telefoniche*, nelle quali vengono posati i cavi di maggiore importanza e che si prevede di dover presto sostituire con altri di maggior potenza.

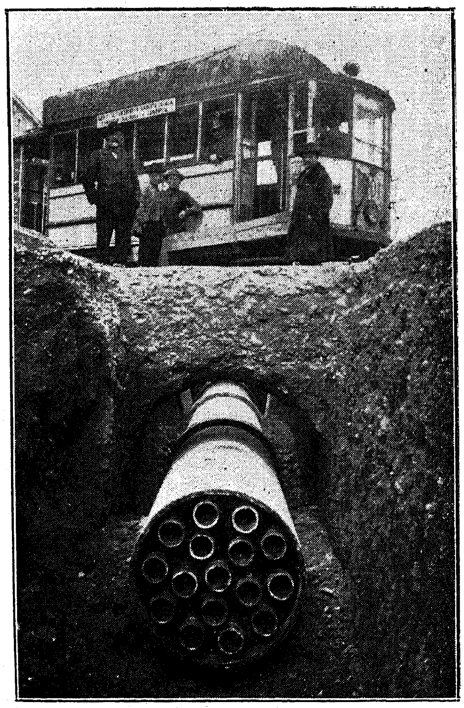


Fig. 8 - *Tubazione in eternit.*

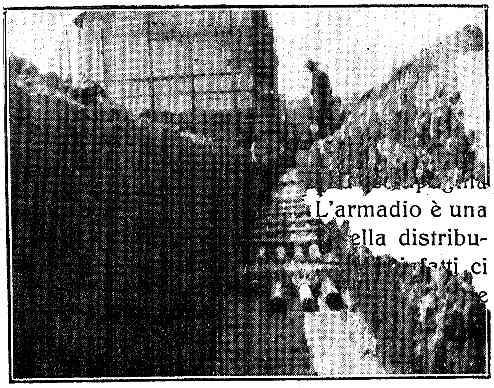


Fig. 9 - *Tubazione in cartone.*

Infatti, per ovviare agli inconvenienti che sopra abbiamo brevemente ricordati, sono stati predisposti nel sottosuolo delle teorie di tubi, racchiusi in un manufatto monolitico interrotto tratto tratto da camerette simili a quella che abbiamo incontrato or ora. Le tubazioni telefoniche constano di un numero di tubi pari a quello dei cavi che si dovranno posare lungo il loro tracciato; scavata un'opportuna trincea, se ne uguaglia il fondo con una spessa battuta di calcestruzzo e vi si adagia un primo strato di tubi; si ripete tale operazione per il numero necessario di volte curando che i giunti dei vari elementi risultino ermetici e siano sfasati nel senso verticale: si completa il manufatto con altro calcestruzzo in modo da renderlo più compatto che possibile e infine lo si interra completamente.

Vi sono vari tipi di tubazione:

— in cotto, che si usa raramente e in casi particolari;

— in cemento, a tubi sciolti o riuniti in blocchi di due, tre o quattro fori che si possono poi unire per formare tubazioni sino a 12 fori; vanno usati con speciali accorgimenti e in terreni di particolare costituzione, per i gravi effetti di distruzione elettrochimica che non tardano a manifestarsi nel manto di piombo del cavo, specialmente quando esso sia investito da correnti vaganti;

— in tubi di eternit bitumati internamente, e raccolti in un tubo dello stesso materiale di diametro e spessore conveniente; i tubi



Fig. 10 - *Tubazione in gres.*

elementari possono raggiungere il numero di 29.

— in tubi di speciale cartone bitumato e compresso, che saranno poi bloccati in un manufatto di calcestruzzo in numero da 16 a 20.

— in tubi di grès, che trovano il più largo impiego e presentano le migliori garanzie di buona conservazione per il cavo; sono in esercizio tubazioni capaci anche di 30 fori;

-- in tubi di ferro, ai quali si ricorre in casi speciali, quando cioè si debba proteggere il cavo dall'azione meccanica di forti sovraccarichi.

Come si è detto, complemento indispensabile delle tubazioni sono le camerette che si succedono talora a breve distanza e in ogni caso non distano fra loro più di 100 metri.

Ciò è necessario per varie ragioni; si deve infatti pensare alle difficoltà che si incontrerebbero per infilare un cavo telefonico, che in questo caso è quasi sempre protetto da una semplice guaina di piombo, in un tratto troppo lungo di tubazione; e ciò principalmente sia per il pericolo di snervamento che minaccerebbe il cavo per l'eccessivo sforzo di trazione cui sarebbe sottoposto per vincere il suo peso rilevante, come per la necessità di poter contare su tratti di tubazione assolutamente rettilinei; inoltre si deve rendere rapida ed economica la riparazione di un guasto, oppure la sostituzione di uno spezzone di cavo; è quindi indispensabile sezionare frequentemente la tubazione ed il cavo stesso; ciò importa però l'obbligo di ricorrere ogni volta a *giuntare* fra loro i vari capi dei cavi, operazione difficile, lunga e delicatissima per il gran numero dei fili, il cui isolamento è affidato esclusivamente ad un velo di aria che deve essere sempre perfettamente asciutta, mentre in ogni caso i conduttori devono essere collegati con i loro corrispondenti, mantenendo la più scrupolosa successione, pena la "perdita" delle coppie o lo "sbinamento" del cavo (fig. 2).

Tutto il lavoro dei *giuntisti* deve essere eseguito in condizioni particolarmente infelici, in piccolissimi ambienti, sotterranei e scuri, mentre è richiesta la più grande perfezione e rapidità nelle operazioni di colle-

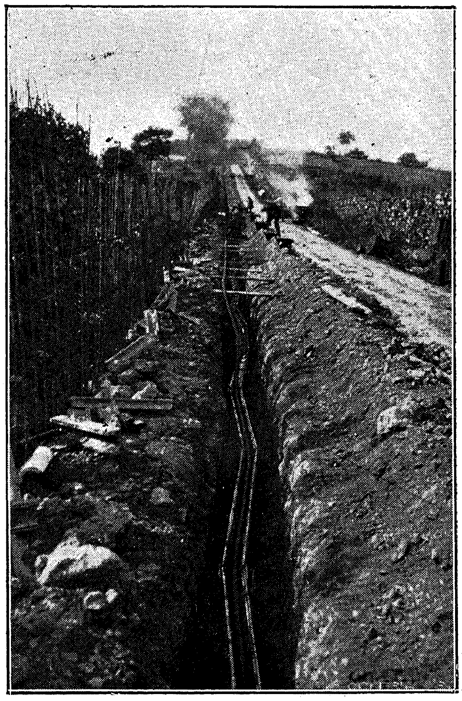


Fig. 11 - *Posa di cavo in cassetta armata.*

gamento delle coppie e della ricopertura delle due teste di cavo.

Ritorniamo ora alla nostra coppia di abbonato (fig. 1) che è entrata felicemente nella prima cameretta, racchiusa in un cavo a 200 paia; seguiamola attraverso il primo *giunto composto* che la fa entrare in un cavo di tubazione capace di 600 *coppie* ed infiliamo con lei la teoria di tubazioni, camerette, giunti e voltametri sino a che l'ambiente improvvisamente si allarga; siamo arrivati in un *cunicolo*, corridoio sotterraneo che si protende direttamente dai sotterranei della centrale incontro alle più importanti tubazioni per raccogliere i cavi più grossi ed ordinarli su lunghi tavolati di cemento armato, ben spalmati di catrame, disposti sulle sue pareti. Eccoci infine nel sotterraneo della centrale; già un lieve chiarore ci annuncia che sta per finire la nostra ossessionante corsa nel buio; una *muffola*, tutta foggiata in lastra di piombo, ci arresta un momento ed il nostro cavo si assotiglia in sei cavi da 100 coppie che finiscono subito in una *testa terminale* specialmente predisposta, dalla quale, protetti da un tubetto di ebanite e spalmati di un abbondante strato di *cera vergine*, sporgono ben disposti i fili costituenti le coppie per terminare finalmente ai morsetti del *permutatore*.

E' questa una speciale incastellatura metallica che sorregge una lunga serie di *strisce verticali* le quali ci presentano le coppie ordinate come per una grande rivista; qui è esattamente rispettata la progressione numerica che permette l'immediato ritrovamento di ogni coppia; incontriamo gli organi di protezione verso la centrale, rappresentati da valvole termiche e da scaricatori di carbone; poi una *trecciola* volante ci prende e ci porta sull'altro lato del permutatore a raggiungere il nostro blocchetto sulle *strisce orizzontali;* vediamo di sfuggita i "*binari*" comuni dei cambi di numero e dei cessati ed abbandoniamo la *rete* per incamminarci verso la centrale che ci attende coi suoi mille congegni misteriosi.

Ma ecco che ci afferrano per portarci al *quadro di prova* dove una serie di strumenti permette ai meccanici di assicurarsi che tutto vada bene, che nulla minacci il nostro isolamento che ha da essere perfetto, che gli impulsi e le chiamate giungano regolarmente ai due capi.

Siamo finalmente liberi ed un nuovo *cavo*, elegante e snello, che fa parte di una grande famiglia di fratelli tutti uguali, rivestiti di una bella calza in tessile e stretti ordinatamente in *canali di piattina di ferro*, ci porta nella grande sala luminosa e linda dove il mistero della commutazione automatica sta per essere completamente svelato.

(Continua)

LA VISITA DEL MINISTRO CIANO
alla "TIMO" di Bologna

Il Ministro delle Comunicazioni, conte Ciano di Cortellazzo, il 19 maggio in occasione delle Esposizioni riunite di Bologna si è recato, subito dopo il suo arrivo, a visitare la sede dei Telefoni della Timo in via Goito, ricevuto dal direttore generale comm. Dessalles, dal presidente conte Isolani, dal grand'uff. Ing. Marchesi ispettore generale e dal cav. uff. Pellegrini, direttore provinciale.

Guidato dai dirigenti, il Ministro Ciano, la cui visita non era stata annunciata, ha visitato minutamente i vastissimi uffici, il grande salone del telefono automatico, inaugurato l'anno scorso dal Sovrano, la sala dell'intercomunale e dell'urbana e del Dopolavoro, accolto festosamente dal personale e dalle telefoniste. Con alcuni impiegati l'on. Ciano si è affabilmente intrattenuto interrogandoli sulle loro mansioni ed esprimendo infine al comm. Dessalles la sua viva ammirazione per la modernità degli impianti, la signorilità dei locali, la perfetta disciplina e lo squisito buon gusto di ogni installazione.

Terminata la visita, il Ministro si è recato al Littoriale, ove ha avuto luogo la cerimonia della inaugurazione delle Esposizioni riunite.

LIBRI E RIVISTE

Ing. ALDO POLETTINI. - **IMPIANTI ELETTRICI** - Ed. Giulio Vannini - Brescia - L. 40.

L'autore, che insegna Elettrotecnica al Regio Istituto Industriale di Torino, ci ha dato con questo suo libro - di cui già avemmo occasione di parlare - un nuovo segno del suo chiaro intelletto e del suo grande amore all'insegnamento. Perchè è sopratutto ai giovani delle scuole professionali superiori che il Polettini si rivolge e riesce con giusto equilibrio nella trattazione della materia a farsi intendere. Giovano molto alla chiarezza del testo le 513 figure e le 9 tavole. Non c'è dunque che da lodare l'Autore per la dura fatica compiuta, la quale ha dato e darà indubbiamente buoni frutti.

ERNESTO MONTÙ - **RADIOTELEGRAFIA E TELEFONIA** - Ed. Hoepli - Milano - L. 34.

L'autore è un giovane. E di fervido e agile ingegno anche. Poi è un innamorato di questa novissima scienza, cui ha dedicato sempre una inesausta passione. Il suo volume (che reca 609 incisioni e disegni originali) è arrivato trionfalmente con quest'anno alla sesta edizione. C'è bisogno di aggiungere una parola di elogio? Piuttosto vogliamo ricordare che il libro è stato.... aggiornato (ci si passi il vocabolo contabile) con speciale riguardo a quanto concerne le valvole termojoniche, la trasmissione con triodi e l'alimentazione dei radioricevitori della rete. Gli studiosi troveranno in questo volume lodatissimo, tutto quanto si riferisce al funzionamento ed alla costruzione di una stazione radio trasmittente e ricevente.

Prof. C. CORRADI - Prof. P. VANNELLI - **CORSO DI DISEGNO DI MACCHINE** - Ed. Giulio Vannini Brescia - L. 25.

Essenzialmente gli Autori hanno voluto dedicare la loro bella e paziente fatica agli allievi delle Scuole Industriali, per mettere i giovani in grado di seguire le norme convenzionali necessarie per uniformarsi alla pratica del disegno tecnico. Bisogna essere grati ai due chiari insegnanti di questa loro opera davvero degna di larga diffusione. Il volume è corredato di 37 tavole, 52 tabelle e 393 figure intercalate, nitidissime.

Ing. Dott. E. BENEVENTANI - **LA BONIFICA INTEGRALE NELLA TECNICA, NELLA PRATICA E NELLA LEGISLAZIONE** - Ed. Hoepli - Milano L. 18.

Questo manuale di 573 pagine corredate da 95 incisioni, 44 tabelle e 9 tavole fuori testo, non ha l'ambizione - ce lo dice l'autore molto modestamente - di presentarsi come un trattato a complemento di quelli di idraulica, di agraria e di selvicultura; ma è un libro utilissimo in quanto fornisce al lettore quelle conoscenze che dovrebbero far parte della educazione di ogni italiano, poichè tutti i problemi della vita economica d'Italia dipendono dalle sorti della sua agricoltura. I tecnici ed i periti agrari, i Podestà ed i Segretari di Consorzi di bonifica e irrigazione, i proprietari di fondi ecc. lo tengano dunque presente.

Rag. GIOVANNI CLERICI - **LA PRATICA AMMINISTRATIVA E CONTABILE** - Edizione Giulio Vannini - Brescia - L. 30.

E' un libro modernissimo, perchè a contatto con la vita quotidiana degli affari. Non si era male apposto l'Autore credendo che "il riunire in un breve manuale, di indirizzo eminentemente pratico, tutto quanto può interessare, dal lato amministrativo e contabile, le medie e le piccole Aziende, potesse rappresentare un utile contributo all'istruzione professionale amministrativa e servire da utile guida pratica al Proprietario od all'Amministratore „. Il manuale del Clerici è di una utilità indiscutibile e sopratutto i Capi delle Aziende minori o private faranno bene a tenerlo nei loro uffici ed a consultarlo.

Geom. V. MANARESI - **PERIZIE GIUDIZIALI E STRAGIUDIZIALI IN MATERIA PENALE E CIVILE** - Ed. Hoepli - Milano - L. 22,50.

Da quell'editore pratico ch'egli è, l'Hoepli ha fatto molto bene a stampare questo volumetto del Manaresi, il primo che sappia indicare ai giovani tecnici, i quali iniziano la loro carriera come si rediga esattamente una perizia giudiziale o stragiudiziale in materia penale o civile. E' un volumetto prezioso per ingegneri e geometri, avvocati e magistrati, alla cui attenzione lo raccomandiamo volentieri.

Ing. PIETRO ROSSI - **COSTRUZIONE DEGLI AVVOLGIMENTI DELLE MACCHINE ELETTRICHE** - Ed. G. Lavagnolo - Torino - L. 16.

L'Autore avverte che le lezioni riassunte in questo suo volume sono dirette agli allievi diplomati della "Scuola Pratica di Elettrotecnica A. Volta „ di Torino, i quali hanno quindi già frequentato i tre anni di corso regolare. Questo non toglie che il volume riesca non meno utile a quanti abbiano già una certa preparazione in materia.

GIUSEPPE REVESSI - **LA TRASMISSIONE E LA DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA** Ed. Giulio Vannini - Brescia - L. 25.

Ecco un buon libro che noi raccomandiamo ancora una volta. E' sopratutto il libro di un tecnico e di un competente e giustamente Ferdinando Lori, nella sintetica prefazione, ne mette in valore i rari pregi intrinseci. Il volume del Revessi può essere, a ragione, considerato un prezioso testo e trova il suo posto naturale nella letteratura elettrotecnica.

LA PROTEZIONE DEL LAVORO UMANO

Seguendo, per amore di studio, i Corsi di legislazione sociale, di medicina del lavoro e di cooperazione, che da qualche anno si svolgono a Torino, ho tratta la persuasione della grande utilità pratica di tali insegnamenti, quando siano seguiti con amore e compresi con la piena consapevolezza delle finalità di protezione del lavoro umano che il Regime Fascista ha posto a base di tutta la legislazione sociale e corporativa. Credo quindi di compiere opera non indegna, riassumendo per « Sincronizzando » appunti e nozioni atte a richiamare ai colleghi conoscenze utilissime nello stesso campo della nostra attività, la quale trae continuo incitamento a perfezionamenti e superamenti dall'esempio inimitabile del nostro Capo.

Fondamento della legislazione protettiva del lavoro.

Non v'ha dubbio che il meraviglioso sviluppo della legislazione protettiva del lavoro caratterizza in Italia - ponendo la nostra Nazione in prima fila fra tutte le altre - il momento storico che attraversiamo e che è dato dalla realtà dello Stato Corporativo, concepito come sintesi armonica della collettività nazionale, frutto di una rivoluzione degli ordinamenti politici e di un profondo rinnovamento degli spiriti; momento storico che è caratterizzato da una legislazione del lavoro in continuo sviluppo di perfezionamento.

La « Carta del Lavoro », documento fondamentale del pensiero politico e sociale del Fascismo, opera magnifica sacra alla storia della civiltà italiana - raccoglie i comandamenti che devono regolare e disciplinare le attività produttive della Nazione per il raggiungimento delle finalità economiche che lo stato si propone nell'interesse e per il massimo benessere della collettività. - La dichiarazione 2ª ha proclamato: « Il lavoro, sotto tutte le sue forme organizzative ed esecutive, intellettuali, tecniche e manuali, è un dovere sociale. A questo titolo e solo a questo titolo, è tutelato dallo stato ». Il lavoro è sovrano quando sia concepito come un elemento fondamentale nel quadro della ricchezza nazionale e quando sia inteso come un dovere a cui alcuno ha il diritto di sottrarsi. Per questa sua natura di dovere sociale lo Stato interviene per la sua tutela. Non più assistenza paternalistica del lavoratore in genere, ma difesa integrale della complessa attività umana del lavoro nel seno di un ordinamento sociale che pone al sommo della scala dei doveri il lavoro e protegge il lavoratore perchè ed in quanto egli adempie questo dovere ed acquista per ciò stesso il diritto ad essere protetto e difeso. Concezione geniale, squisitamente umana e politica, in quanto il lavoratare è posto nella posizione che gli compete: di collaboratore della produzione, anche se modesto è il contributo che egli apporta, di fattore - e non ultimo - della ricchezza della Nazione: valore sociale di prim'ordine che merita protezione più e meglio di una macchina o di qualunque altro bene economico.

La gioia serena del lavoro, inteso come fonte di godimento spirituale non è più una espressione poetica, ma una realtà viva in quanto l'attività umana è riconosciuta per quello che vale e può

valere se assistita, protetta e indirizzata convenientemente. La gioia del lavoro è sentita soltanto quando è assicurata la gioia di vivere!

La stessa « Carta del Lavoro » alla dichiarazione 7ª ha confermato questa valorizzazione: « Il prestatore d'opera, tecnico, impiegato o operaio, è un collaboratore attivo della impresa economica, la direzione della quale spetta al datore di lavoro che ne ha la responsabilità ». Ora perchè il lavoratore sia messo in condizione di dare il suo massimo rendimento, è necessario che lo Stato forte e giusto gli assicuri protezione dalla nascita alla morte, rivolta non solo a garantirlo dai danni del lavoro, ma ad assisterlo convenientemente, mettondolo in condizione di dare il massimo del suo rendimento di opera, non solo dal lato quantitativo, ma anche dal lato qualitativo. E così la medesima « Carta del Lavoro », con il suo ultimo comandamento, impone alle Associazioni professionali di provvedere alla educazione ed alla istruzione, specie professionale, dei loro rappresentanti, soci e non soci.

In alcun paese, più e meglio che in Italia, il lavoro meritava di essere protetto, potenziato, riconosciuto e valorizzato. Il Fascismo ha saputo comprendere in tutta la importanza morale, sociale ed economica questa forza che è anche viva sorgente naturale di ricchezza.

Porre il lavoratore nella sua maggiore efficienza di sanità e di energia, assisterlo per dargli la posizione di dignità che gli compete, difenderlo e guidarlo con saggezza perchè è una docile forza - quando sia bene disciplinata - operante nel quadro della collettività, proteggerlo perchè senta la gioia del lavoro: ecco i problemi ai quali lo Stato Corporativo ha dato risoluzioni provvide e decisive, quali alcun altro Governo o Regime ha saputo concepire ed attuare.

Contenuto della legislazione.

In relazione all'oggetto che le è proprio - e cioè alla protezione integrale del lavoro umano nelle sue diverse manifestazioni di lavoro intellettuale o manuale - la legislazione comprende:

1.) la legislazione del lavoro propriamente detta, rivolta alla tutela giuridica delle classi lavoratrici prese nel loro insieme e dei singoli prestatori di opera nei rapporti contrattuali con i datori di lavoro;

2.) la legislazione corporativa, che regola la disciplina delle associazioni professionali, procura l'ambiente più favorevole al loro sviluppo e le mantiene rigorosamente nella legalità: tutto nello Stato, nulla fuori dello Stato;

3.) la legislazione previdenziale, la quale obbliga i lavoratori ad assicurarsi contro i rischi fisici ed economico-sociali, allo scopo di ripararne le conseguenze dannose ed i datori di lavoro di contribuire all'onere relativo ed a garantire i prestatori d'opera dai danni derivati direttamente dal lavoro.

Limiti e finalità della legislazione.

I limiti e le finalità della legislazione del lavoro sono dati dalle funzioni di tutela e di protezione nel campo dei rapporti contrattuali con i datori di lavoro, nel campo dell'igiene sociale ed in quello delle provvidenze dirette a mantenere i prestatori d'opera in piena efficienza lavorativa. Si può quindi affermare, in una breve sintesi, che le finalità delle leggi sociali sono dirette alla difesa, alla tutela e valorizzazione integrale delle classi lavoratrici, sia nell'interesse dei singoli, come in quello della collettività.

È quindi giusto e doveroso collocare accanto alle leggi del lavoro propriamente dette, quelle disposizioni che ten-

dono a creare, a diffondere ed a facilitare la educazione professionale, oltre quelle che riguardano la assistenza sociale e la protezione dei lavoratori all'estero.

Ma il nucleo centrale della legislazione italiana in materia è costituito dalle norme intese alla tutela legale del lavoro in ogni sua manifestazione, secondo la concezione fascista dello Stato Corporativo ed alla protezione del lavoratore di fronte a qualunque evento, in ogni luogo ed in ogni tempo.

Tutela e difesa integrale che costituisce una rete di protezione la quale avvolge tutta la vita del lavoratore: questi non è posto a contrasto con la Nazione, ma per influenza delle forze attive dello Stato diviene elemento non trascurabile della produzione, consapevole collaboratore della ricchezza nazionale.

ADELE MARCHELLI

(Continua)

PSICOLOGIA SPICCIOLA

L'UTENTE E NOI

Nel vasto e complesso organismo che è la nostra Società, l'Utente ha un'importanza capitale: si potrebbe dire, anche a costo di esagerare, che esso è tutto. Se i problemi della produzione, delle costruzioni e dell'amministrazione possono essere da noi risolti, sia pure a costo di grandi fatiche e di enormi sacrifici, quello della vendita non dipende dalla sagacia dei Dirigenti. Gli sforzi con cui essi tendono al miglioramento del servizio ed alla riduzione dei prezzi, possono accattivarsi le simpatie degli Utenti capaci di comprenderli, ma non è ancora da essi che deriva la soluzione del quesito, il risultato tangibile dell'intensa propaganda con cui oggi si mira a portare ovunque l'incanto dell'elettricità luminosa, la carezza del suo calore, il segno della sua forza.

Per la maggioranza degli Utenti la Società non è il Direttore di Zona o di Gruppo, non è l'Amministratore od il Segretario Generale: per essa la Società è soltanto chi lo avvicina nella quieta solitudine della campagna o nella rumorosa, snervante e dinamica vita cittadina: cioè i nostri incaricati, i nostri propagandisti, i nostri operai, i nostri impiegati.

Dipende essenzialmente da essi di dare all'Utente sicurezza e fiducia e la persuasione che la Società non è una sanguisuga che li succhia e che i Dirigenti non sono fior di Signori i quali facciano la bella vita a spese dell'utente; ma che invece tutti, dal più elevato al più umile, dal Direttore all'operaio, non sono che meccanismi, più o meno importanti, della macchina poderosa matrice del fluido misterioso e possente: l'elettricità.

Di solito l'Utente che firma un contratto, non si ferma a leggere quanto ha sottoscritto, perchè per lui sono tutte cose astruse, queste, fatte per chi può capirle: lui, con la schiettezza dei giusti e dei semplici si fida dell'impiegato che gli fa... l'articolo: sia esso ad uno sportello dei nostri uffici, oppure in casa sua seduto ad un tavolo in persuadente perorazione.

Occorre però agire nei riguardi suoi con la massima sincerità e franchezza, con la più grande serietà e lealtà ed infine col migliore dei modi, col più bel garbo possibile e con la massima gentilezza e cortesia.

“ Cortesia è la nostra parola d'ordine „ Questo è il motto che ben a ragione si è voluto imporre a chiunque possa avere relazioni di servizio col pubblico; perchè cortesia è sinonimo di buona educazione; perchè cortesia e rispetto ci vogliono per l'Utente, sia esso il più importante od il più modesto, perchè entrambi sono, alla fine dei conti, le basi che reggono l'edificio nostro; perchè essi sono coloro che pagano e che col loro più o meno forte contributo permettono lo sviluppo sempre maggiore delle nostre Aziende, verso quel perfezionamento che permetterà di liberare la nostra Nazione da una fra le più importanti schiavitù e di portarla verso quel primato sulla cui via attualmente ci troviamo, animati da buoni propositi, sicuri dei nostri

intenti.

Questo è quanto si deve porre bene in mente l'impiegato, anche se talvolta arcigno e sbadato, sia ch'egli tratti col contadino o la umile ed impacciata donna del popolo, che a lui si rivolgono. Perchè se nei nostri palazzi, nei nostri uffici, sovente l'Utente si reca con passo incerto e con l'animo trepidante, per l'imponenza del luogo, per la maestà troneggiante degli impiegati, nella sua rocca forte che è la sua casa, nel piccolo paese o nell'umile sobborgo, egli riceve con ben altra sicurezza i dipendenti che, per ragioni di servizio o di propaganda, si recano da lui e su di essi allora... rovescia la piena delle sue osservazioni e delle recriminazioni. Secondo lui, la Società non si cura che di chi teme, fa come vuole perchè può far ciò che vuole e non pensa che ai propri interessi.

Buona parte degli Utenti poi non è mai soddisfatta, istintivamente, della Società; sia dei suoi servizi che delle sue tariffe. Perciò costoro oltre che ad essere dei cattivi Utenti, sono dei passivi, dei denigratori da cui non ci si può attendere della buona propaganda, ma piuttosto una continua ostilità che si manifesta nell'avversare la nostra propaganda, col dissuadere i nuovi dal diventare Utenti ed i vecchi dal seguire le forme di innovazione, le comodità abbastanza economiche che l'elettricità può offrire con le svariate sue applicazioni. Eliminarli non è possibile, convincerli e dissuaderli forse.

Occorre perciò che l'Utente metta bene in pratica l'altro nostro motto: "Se siete contenti di noi ditelo agli altri, se non siete contenti ditelo a noi" e che la nostra Società possa dare ad esso tutto il valore del suo significato.

Ma noi siamo ancora ai primi, se pur grandi, passi e molto cammino dobbiamo ancora percorrere.

Verrà però un giorno, io sono certo, in cui potremo andare incontro all'Utente con tutte le comodità possibili ed a condizioni che necessariamente lo attireranno nella cerchia delle nostre attività, facendolo, più che nostro amico nostro collaboratore e nostro interessato sostenitore; riconoscente per quanto potremo offrirgli, affezionato per il benessere che gli avremo dato.

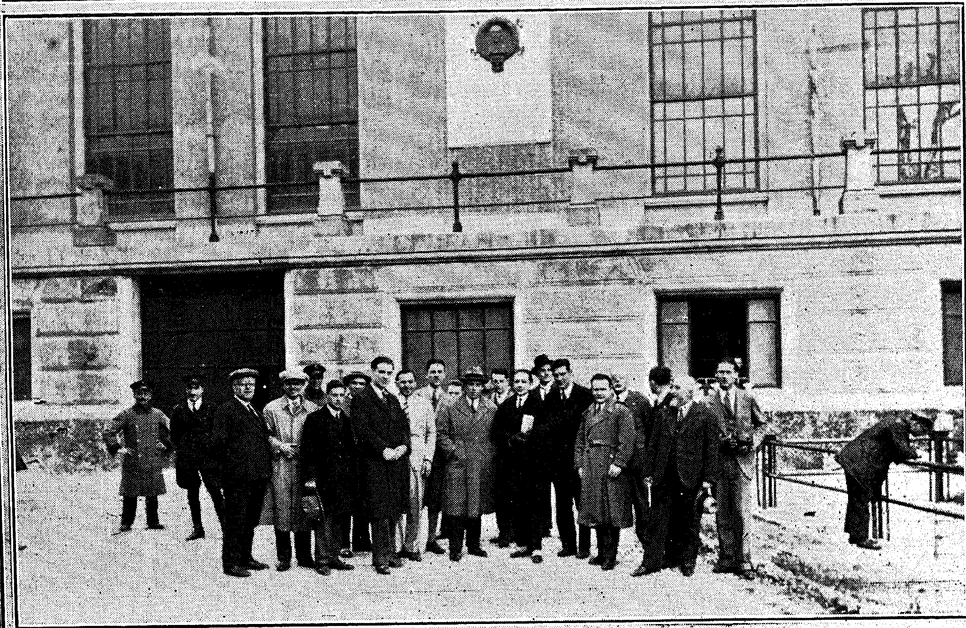
Sarà il giorno in cui il nostro organismo avrà preso quello sviluppo che le nostre previsioni lasciano intravvedere: in cui la energia idrica che ancora rimane dispersa, sarà sfruttata al massimo grado e ci darà quell'esuberanza di potenza necessaria al buon mantenimento degli svariati servigi, permettendoci così una notevole riduzione delle tariffe tali da costituire l'uso dell'elettricità, più che un lusso ed una comodità, un reale vantaggio economico ed un innegabile miglioramento igienico.

Sarà quello il giorno in cui si sarà creata altresì una coscienza cooperatrice, o una fiducia reciproca e naturale, un vincolo fraterno che unirà, mediante quella rete sottile ed invisibile che è l'elettricità, tutti i cittadini della nostra nazione in un solo sentimento ricco di buoni e fecondi propositi, che ci permetterà di marciare, sicuri e fiduciosi, verso le più grandi fortune, verso un benessere generale, e quindi completo.

VINCENZO FASSONE
Servizio Controlli Tecnici S. I. P.

I. ATTUALITÀ

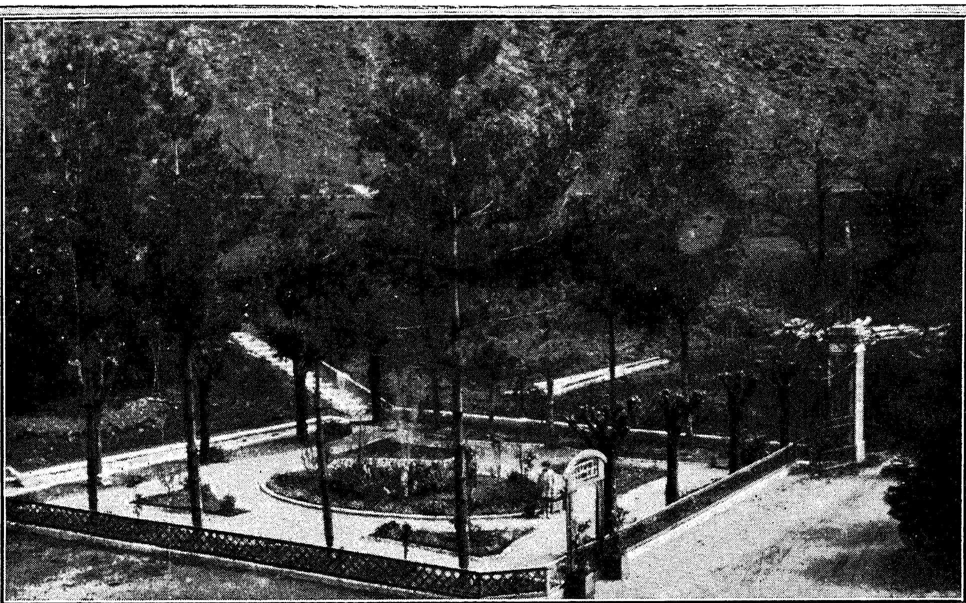
STUDENTI DEL POLITECNICO DI TORINO VISITANO LA CENTRALE DI TURBIGO della Soc. "LOMBARDA" (Gruppo SIP)





FOTOGRAFICA

II.



La nostra Rivista ha intenzione di aprire presto un concorso di abbellimento delle Centrali elettriche del Gruppo S.I.P.- Ecco, intanto, il grazioso giardinetto che adorna l'accesso alla Centrale della E.A.I. a Funghera. Che l'esempio giovi.



Come sarà il grande ISTITUTO SPERIMENTALE che verrà costruito dalla S.I.P. in Corso Massimo d'Azeglio a Torino.

III.

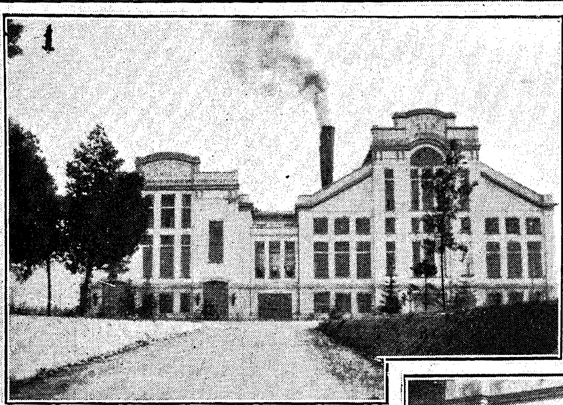
ATTUALITÀ

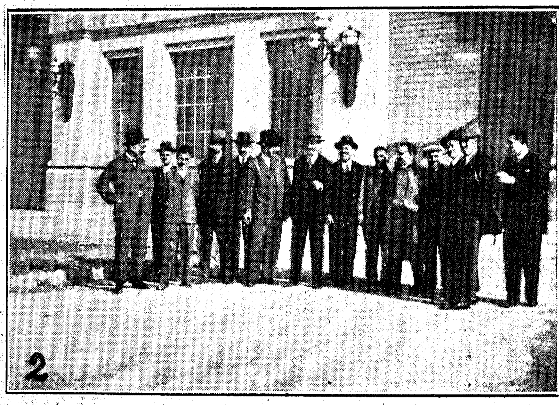
PROVE DI COLLAUDO

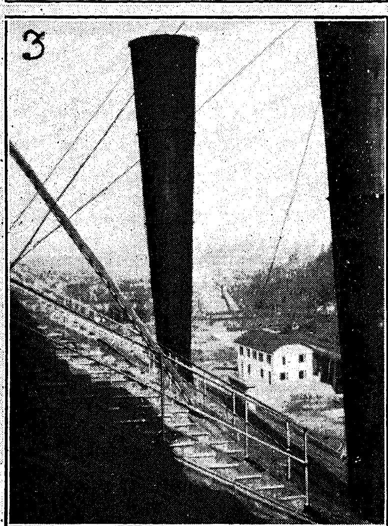
DELLA CENTRALE TERMICA

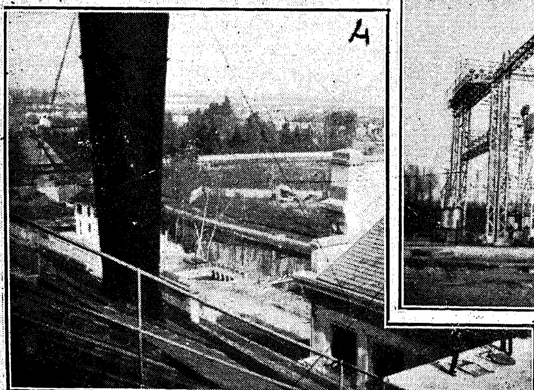
DI TURBIGO

1- La Centrale
2- La Commissione di collaudo.

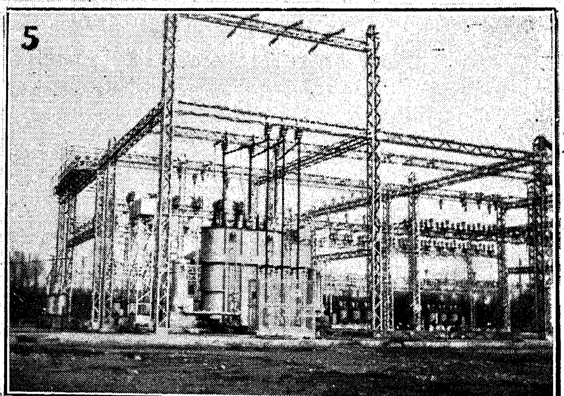






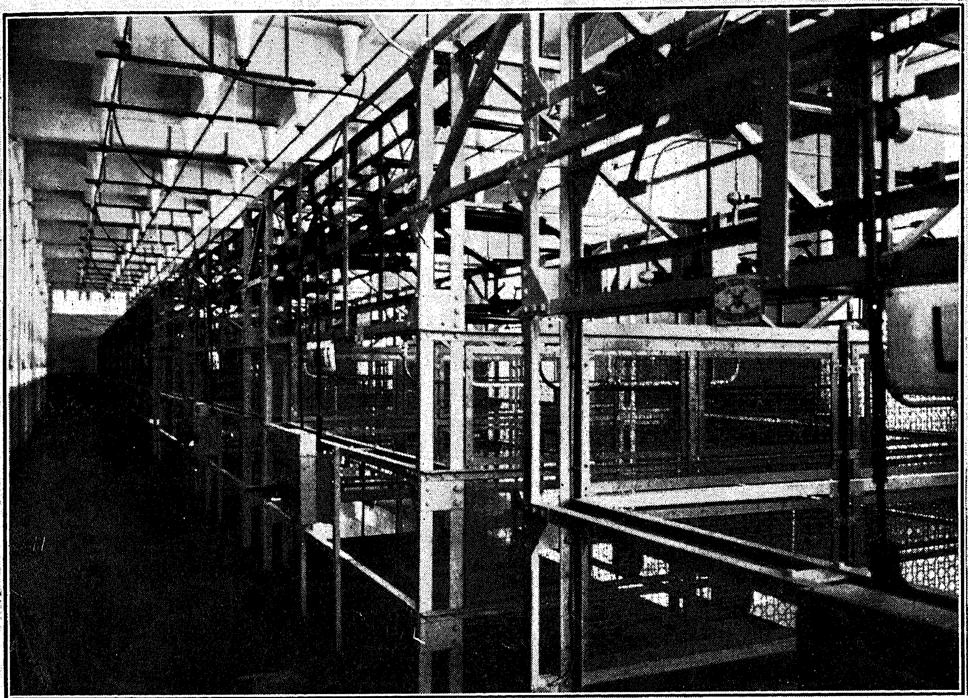


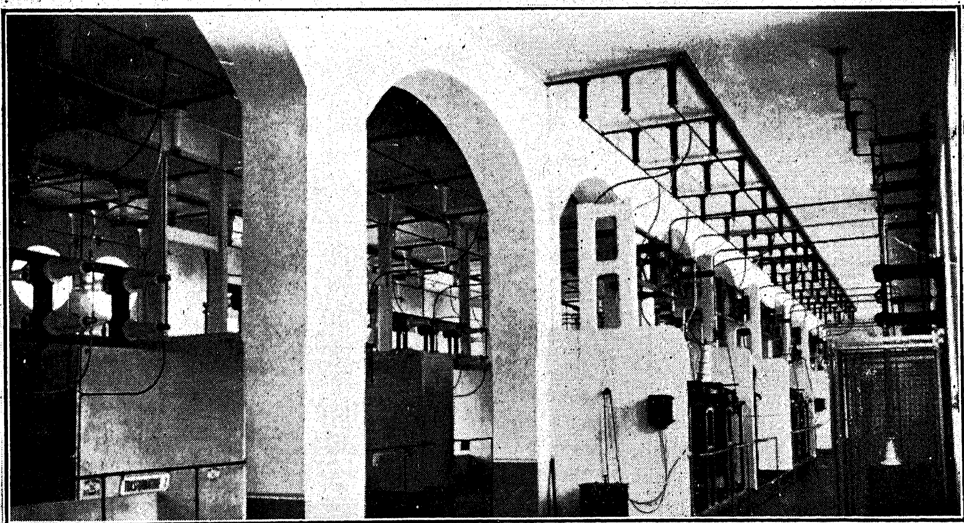
3-4- I Ciminiéri Prat



5- I trasformatori all'aperto da 43.200 kVA.

FOTOGRAFICA IV.





CENTRALE DI PONTE S.MARTINO, della SIP-BREDA (Gruppo SIP): NUOVA SISTEMAZIONE NELL'EDIFICIO TRASFORMATORI 70 KV. In alto: al 1° piano. In basso: al 2° piano. (Fot. Ing. BERTOGLIO)

DIGNITÀ

Argomento, del quale molte volte e sotto molti rispetti abbiamo trattato in queste nostre conversazioni, senza nondimeno toccare mai la sua conciliabilità con la soggezione. Per dignità qui si vuole intendere il semplice rispetto che tutti dobbiamo a noi medesimi, non quel diritto di primato che, in nome di una superba filosofia o di un ascetismo pretenzionoso, l'uomo si arroga su tutte le cose create. Della qual dignità non è forse ozioso intrattenerci alquanto, perchè il taglio fra l'una e l'altra riesca più netto e si sgombri la via al nostro ragionamento.

Io non sono un scettico, e però riconosco il grado superiore in cui ci ha benignamente posti la nostra natura; ma questo ci dà soltanto degli obblighi, dei diritti nessuno; e quanto all'uso di tale superiorità rispetto alle altre cose, credo che si debba mescere molta acqua nel vino delle troppe pretese. L'uomo, dinanzi a Dio e alla natura, e per ciò che tocca il suo valore intimo, non è nulla da più che gli altri esseri: chi saprebbe dire, per esempio, se valga più la testa del Mosè, o quel ginocchio sul quale picchiò il martello del divino artista per invitare il simulacro ad aprir bocca? Nessuno, cred' io: l'una cosa e l'altra sono opera di Michelangelo, e basta; nè monta che la testa sia una parte più nobile del ginocchio.

Mettiamo adunque in museo fra le mummie certi filosofi e moralisti parrucconi che pigliano troppo sul serio e largamente dispensano all'uomo il titolo di re della natura. Figuràtevi un re, per esempio, dell'aria (non pensiamo agli aviatori, perchè volano con più sicurezza anche i pipistrelli) che, se non s'imbacucca ben bene nel cappotto o nella pelliccia, o non si chiude ermeticamente in casa, l'aria con un soffio gli mette dentro una polmonite che in pochi giorni lo manda alle ballodole! Figuratevi un re del sole, che, se non ripara sotto l'ombrellino o al rezzo delle frasche la zucca coronata, il sole, anche di così lontano, gli fora con un suo raggio il teschio, gli va a trovare il cervello, lo fa ammattire, quando pure non lo ammazza sull'atto! Figuratevi un re degli animali, che, per caso la sera andando a diporto incontra il più minuto insetto, una zanzara, la zanzara lo punge, e il re diventa pallido, comincia a battere i denti per febbre, si consuma e muore! Non dirò poi che cosa sia questo monarca di fronte ai grandi fenomeni della natura, alla terribile violenza degli elementi, alla gagliardìa degli animali maggiori che con lui vivono sulla terra: sarei tentato a ricantare le più disperate rime del Leopardi.

« Ma (brontolano i filosofi) l'uomo ha... ha... » ve lo dirò io quello che ha: ha quel pochino di luce intellettuale che noi noi diciamo *ragione*, la quale in moltissimi cervellacci sarebbe quasi meglio che non ci fosse. Che cosa è mai questa gran luce? E' la facoltà di conoscere un pò più a fondo le cose presenti, di ricordare più esattamente le passate, e, mettendo insieme queste e quelle, prevedere in qualche modo le avvenire; facoltà che non lo toglie in nessun modo dal genere

degli animali e non lo esime da tutti i bisogni e da tutte le miserie loro. Io non intendo con queslo (Dio me ne guardi!) d'invilire la natura superiore dell'uomo, ma di collocarlo nel suo vero essere, affinchè non si dia a credere che le sue prerogative regali siano piuttosto diritti sociali che doni della natura; il che se fosse, sarebbe utile e necessario privarne gran parte dell'umanità per l'uso perverso che si suol farne.

Lasciamo dunque in disparte gl'idealisti e veniamo al sodo, cioè a quella pratica della dignità personale che è costituita dal rispetto di noi medesimi. Si potrà nondimeno ricordare l'alto ammonimento di Dante che dice:

Considerate la vostra semenza:
Fatti non fosti a viver come bruti,
Ma per seguir virtude e conoscenza.

e l'altro:

Non v'accorgete voi che noi siam vermi
Nati a formar l'angelica farfalla
Che vola alla giustizia senza schermi?

Nè sarebbe soverchio aver sempre dinanzi alla mente e nel cuore, in tempi come questi di così vivo ridestamento della romanità, la nostra origine dal *latin sangue gentile*. Sono pensieri, sono sentimenti, sono verità che possono giovare, se non altro, a farci arrossire della scarsa nobiltà de' nostri atti; ma non bisogna considerare le prerogative che abbiamo da Dio, da natura o da fortuna come meriti nostri: esse sono invece tutti obblighi che c'impongono dei carichi; sono talenti che dobbiamo mettere a frutto e darne conto quando che sia, come che sia e a Chi che sia. L'uomo, conscio e grato di questa sua preminenza naturale, non deve usarla per sua vana esaltazione, ma, come abbiam detto, per vergognarsi di ciò che non sia nelle opere consentaneo con essa, e per fraternizzare francescanamente con le cose e coi compagni inferiori della sua vita.

Chi ben guardi, questa e non altra era la santità del Poverello d'Assisi, o certamente era la poesi della sua santità, che gli faceva chiamare fratelli il sole, il lupo, il verme e sorelle la luna, l'acqua, la povertà, la morte. E qui non posso resistere alla voglia di fare una disgressione anche se intempestiva, anche se dovrò dimandarne venia al Lettore come di cosa ingenua e tutta mia. Un caso solo, e poi basta. Quei filosofi che sopra abbiamo voluto mummificare vogliono separare con un taglio netto l'uomo da tutto il resto della natura, sempre con l'argomento della sua specie ragionevole, e pretendono che gli animali inferiori benchè vivano, sentano e operino, siano governati da un cieco istinto, al tutto privi di qualunque di fare, spinti solo da necessità, senza ombra di merito negli atti loro. E io vi dico che un grado d'intelligenza, un grado di volontà, e però anche un grado di merito ai bruti non manca; e questo si può provare coi fatti, se pure i fatti sono buoni argomenti di prova.

Aprite un libro di storia naturale, e vedete se le cose meravigliose che fanno i castori per fabbricare i loro villaggi, e l'ordine sociale che governa il lavoro delle api possono essere effetto di puro istinto. Osservate i colombi viaggiatori: cento, dugento e più volteggiano alti alti nell'aria finchè ognuno abbia riconosciuto la direzione che deve prendere per recare il messaggio a suo luogo, e poi dite se non c'è proprio fiore d'intelligenza nel loro cervellino. Il cane che va a fare la spesa, che custodisce il bimbo, che guaiola e muore di fame e di dolore sulla tomba del padrone, non è fola. Chi po-

trebbe ora ostinarsi a parlare di cieco impulso che governi gli atti inconsapevoli del bruto? E se questo non è, oh in quanti casi sarebbe da anteporre un tale cieco istinto alla vantata nostra ragione e al nostro superbo volere!

Meglio è molto tarparci le ali dell'orgoglio, rendere a Dio, alla natura e alla fortuna quello che è dono loro e calare nella regione della nostra dignità vera e meritoria: il solo titolo di nobiltà e di superiorità che ci compete sugli altri esseri è il titolo di *lavoratori*. Il lavoro ci fa grandi dinanzi a Dio perchè a lui ci assimila per la facoltà di produrre e di creare; ci fa grandi dinanzi a noi medesimi perchè per esso diventiamo utili; ci fa grandi dinanzi alla natura universale perchè ci rende benefici a noi, ai nostri simili e a tutte le cose.

Ma veniamo finalmente al sodo. Come si tutela questa nostra dignità di lavoratori? Con due argomenti semplicissimi: *osservanza e cameratismo*. Osservanza dei patti, dell'orario, della gerarchia; cameratismo fra uguali, fra inferiori e superiori. Quando alcuno ha bisogno, come si dice, di collocarsi, il datore di lavoro è ufficiato con la più rispettosa deferenza, talora con troppo dimessa umiltà, sempre con le più chiare promesse di corrispondere alla benevole accettazione con tutte le capacità e con tutte le forze che il candidato possiede: c'e uno stipendio, un orario, un regolamento; tutto si accetta e sta bene. Ora, se quando il lavoratore si è assestato con la nuova condizione e si è rimpannucciato col guadagno, incomincia a prendere a noia l'orario e manca di puntualità, o s'infastidisce della disciplina e cerca di sottrarsi all' ordine imposto, come provvede alla sua dignità? Preso fra il bisogno che lo obbliga al lavoro e l'insofferenza della fatica e della soggezione, diventa lo schiavo del pane che deve procurarsi e, quel che è peggio, il servo di chi ha il diritto e il potere di negarglielo: pane amaro, servitù obbrobriosa.

Ogni concessione e ogni accettazione di lavoro è un contratto bilaterale come tutti gli altri; se non che, in cambio di scritture legali per ogni minuta convenzione, ci si accorda a vicenda con le regole della consuetudine e con la fiducia che deve unire nella onesta osservanza i galantuomini: chi manca, anche in piccola parte, è un fedifrago e un frodatore. Sono innumerevoli le arti che usano certi lavoratori per esimersi dagli obblighi loro e dalle sanzioni; ma gli accorgimenti e le coperte vie, se possono non di rado sfuggire all'occhio giustamente vigile dei reggitori saranno sempre ben manifesti alla loro coscienza. Ora, ditemi voi che stima può avere di sè stesso chi è continuamente consapevole e convinto, nel suo intimo, di mala fede, e quale può essere la dignità di un uomo che deve senza posa destreggiarsi per non farsi scorgere e non incappare nelle censure e nei rimbrotti di un superiore? Ma che dico *di un superiore?* Anche di un portiere, di uno di quei poveri cerberi che sono posti a guardia dell'entrata e dell'uscita, e che avrebbero tutt' altra voglia che quella di ringhiare, di digrignare i denti o di mordere.

Chi scrive ha vissuto i suoi anni migliori nelle grandi Aziende ed ha vive ancora nella oramai lunga memoria impressioni ed aneddoti di miserie e di virtù. Ricorda un collega espertissimo nell'arte sua, vero, effettivo e diretto collaboratore dell'azienda, il quale non sapeva rassegnarsi a due cose: a venire in orario ed entrare alla rinfusa con gli altri im-

piegati, gli operai e i manovali. Era un pregiudizio del suo sentimento di dignità. Fu avvertito, ammonito, rimproverato con ogni riguardo, ma nulla valse. Un giorno finalmente il principale perdette la pazienza, lo abbordò risolutamente: « Questa non è la via che conduce al suo ufficio, nè l'ora di entrare. Torni indietro; passi dalla porta comune, se crede, e si ricordi che qui dentro siamo tutti uguali, e io ho bisogno di lei come lei ha bisogno di me ». Quella rampogna fattagli così *coram populo* cosse tanto all'impiegato, che non credette di entrar più, e mutò padrone. Ma questa volta il padrone, come dicono i Toscani, ce lo trovò davvero, poichè, un anno dopo ce lo vedemmo tornare confuso, umiliato e perfettamente guarito del suo male: l'orario non gli dava più noia e il sito dell'operaio e del manovale non gli faceva più arricciare il naso. Non vi pare che avesse ben provveduto alla propria dignità?

Ho memoria ancora più viva e più fresca del rovescio, se posso dir così, di questa medaglia; e la cosa non deve scandalizzare nessuno, perchè anche i dirigenti possono sbagliare, e può essere lecito a un dipendente dire apertamente il suo pensiero. Un procacciante, uno zelatore, uno di quei mettimale che non mancano mai fra i lavoratori, s'era tanto ingegnato con le sue chiacchiere e le sue mezze calunnie da invilire un ottimo collega nel riconoscimento dei superiori. Il brav'uomo ebbe pazienza, troppo lunga pazienza; ma un giorno finalmente scattò, e in presenza del suo subdolo persecutore, in pieno ufficio, rivolto al principale, disse e quasi gridò: « Sa che è? Qui dentro da chi meno dà meno si vuole; da chi più dà più si pretende. Se io non le servo, me lo dica chiaro; se ha da sostituirmi, lo faccia subito ». Il principale ch'era uomo di senno e cuore: « Si calmi, gli rispose, ella non è mai stato così degno della mia stima come ora ». E gli porse la mano. Oh, la bella scena, nella quale dignità e giustizia si fondevano insieme! Il lavoro tutti agguaglia nella somma dei doveri della vita, nè i gradi della gerarchia distaccano gli uni dagli altri i lavoratori, ma generano (quando è bene intesa la funzione del comando e la natura dell'ubbidienza) il vero cameratismo.

Non c'è lavoratore così umile al mondo, che non abbia qualche responsabilità di ufficio, e però anche qualche diritto esclusivo; nè vi può essere alcuno posto tanto in alto da non aver sempre qualcuno sopra di sè: così tutti ubbidiscono, tutti comandano, e la parità viene appunto, quasi paradosso, dalla disuguaglianza: soltanto, l'atto della soggezione e quello dell'impero dovrebbero essere spontanei, sinceri, puri a segno che nessuno dovrebbe accorgersi nè di ubbidire nè di comandare, perchè abbiamo detto e molte volte ripetuto che l'ubbidienza e il comando sono due atti dello stesso ordine morale. Chi malvolentieri si sottomette o si ribella, perde il diritto al rispetto personale, e chi rinuncia leggermente a questo diritto non può venirci a parlare di dignità; nella stessa guisa chi fa pesare sugli altri la propria autorità oltre il giusto, e mette così a repentaglio la venerabilità del potere e perde ogni ragione di rispetto proprio, dimostra di non intendere in che cosa la dignità consista. Gli uni e gli altri devono aver bene a mente che nella grande Corte del Lavoro non vi può essere umile ufficio, e che il rispetto di noi stessi sta tutto nel rispetto del nostro dovere di uomini utili e produttori.

*

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

I PROBLEMI DEL DOPOLAVORO

III. - L'educazione artistica.

Riferendoci alle forme di attività dopolavoristiche facciamo nostro il concetto di educazione artistica con le cautele necessarie ad ovviare l'equivoco che può ingenerare un argomento di tale importanza e di sì vasta mole. L'arte è, come la vita, in continua laboriosa evoluzione e conseguentemente reca in sè un perenne movimento di pensiero, di metodi, di scuole e di gusti, per cui tenendoci alla limitata quota della iniziazione delle masse lavoratrici alla comprensione delle bellezze dell'arte e della sua funzione storica come segno di progresso civile e sociale di un popolo, rileviamo come tale preoccupazione, specie negli ultimi tempi, è di tutti i paesi civili e si traduce in varie forme di volgarizzazione artistica e scientifica con i metodi più efficaci a porre al livello mentale delle grandi masse popolari tutte le manifestazioni dell'arte, della scienza e le grandi conquiste dell'ingegno umano.

Ed è questo, in fondo, un ineluttabile ritorno dell'arte alle fonti primogenite, alle scaturigini profonde della sua vita stessa. La divulgazione delle arti, delle opere del genio, delle scoperte scientifiche, del lavoro paziente e tenace nell'inesausto tendersi dello spirito verso superiori forme di bellezza e perfezione, segue la creazione stessa nelle sue multiformi manifestazioni, per cui la mente creatrice che la svela fa partecipe del suo intimo travaglio tutto il mondo esterno. Così la statua innalzata sul piedestallo, la tela messa in mostra, l'esecuzione musicale, il libro stampato e diffuso, tutte le manifestazioni artistiche, scientifiche e le conquiste del genio, ancorchè il loro possesso sia singolo, formano il patrimonio spirituale della collettività nazionale.

L'uomo è toccato in fronte da una misteriosa e divina grazia, poichè nasce artista, poeta. Anche l'essere semplice e privo del più elementare dirozzamento artistico e culturale si commove, si interessa e stupisce d'innanzi ad una qualsivoglia manifestazione d'arte o prodotto dell'ingegno umano, e nella recondità del suo spirito si svegliano voci indistinte e vibrazioni emotive che lo fanno pensare suscitando in lui, lievemente, un soffuso senso di benessere spirituale, una arcana, vaga consapevolezza che lo avvince all'oggetto della sua ammirazione, come a cosa un tempo intravista e intesa nella intima profondità del suo essere.

Le masse popolari, nella loro stragrande maggioranza, sono dotate di una squisita sensibilità, non corrotta da traviamenti di gusti, per cui l'opera di educazione artistica riesce efficace e pronta a risvegliare in loro l'interesse, l'amore per tutto ciò che è bello e grande e, superata l'iniziale pigrizia mentale, a dare ad esse una coscienza estetica, portandole nella luce della vita nazionale a continuare, migliorandola, l'opera delle passate generazioni. A questa importante e nobile impresa si è pure accinta, con buoni risultati da qualche anno, l'Opera Nazionale Dopolovoro con metodi ben distinti e regolati da una organizzazione curata e particolarmente divisa così da porre la sua utile azione nelle condizioni più favorevoli a svolgersi efficacemente.

Un movimento consimile era sorto nel periodo pre-bellico in Italia ed all'estero con lodevoli intendimenti di elevazione culturale ed artistica del popolo: ricordiamo le Università Popolari, che fra le numerose istituzioni a carattere educativo, erano le più rappresentative e conosciute fra le masse popolari dei grandi centri, e che a somiglianza delle istituzioni similari straniere denominate Estensioni Universitarie, svolgevano opera volgarizzatrice, mediante conferenze istruttive, della scienza, della letteratura e delle arti. Ma per quanto lodevolissimo l'intento per cui queste istituzioni sorsero, scarsi risultati si ebbero dalla loro vita anemica e senza calore, nelle aule semi deserte ove la voce degli oratori cadeva nella vuota gelidezza dell'ambiente.

L'interesse e l'entusiasmo, frammisti ad un vago senso di curiosità. che accompagnano sempre il sorgere di nuove iniziative, avevano dato tutta prima a queste istituzioni una parvenza di vitalità che doveva però lentamente estinguersi. Le Università Popolari, i Circoli Filologici, le varie associazioni di cultura fallirono al loro scopo, anche se qualcuno di questi istituti sopravvisse alla marea di apatia e di disinteressamento che li sommerse, per

motivi diversi, primo fra i quali i loro programmi disorganici e non uniformati al genere di uditori e frequentatori, e che si soffermavano quasi esclusivamente a considerare problemi di alta cultura dai quali il popolo non traeva beneficio alcuno perchè estranei alla sua naturale vita intellettuale, ad esposizioni scientifiche aride e complesse che lo sospingevano verso i ripidi e tortuosi sentieri della scienza, per esso inaccessibili nella mancante preparazione generale necessaria, e comunque ad un inutile spreco di energie nell'apprendergli nozioni che difficilmente gli tornavano utili perchè troppo lontane dalla propria atmosfera di vita.

L'esperienza del passato ha dimostrato chiaramente che l'operaio, l'impiegato, l'artigiano devono sì formarsi una cultura generale, ma attinente alla propria professione ed ai bisogni della propria vita sociale. Non è affatto necessario portare il popolo alle soglie della scienza quando non si potrà mai farlo accedere a concezioni che appaghino la mente nella compiutezza del sapere. L'autodidattismo ha dato meravigliosi esempi alla storia, ma è autodidattismo e rimarrà sempre il lodevole, eroico sforzo individuale verso la conquista del sapere, verso una superiore concezione di vita, ma al popolo che lavora, all'operaio, all'impiegato, all'artigiano anzichè sciorinare dissertazioni di alta cultura occorre anzitutto dare una sana, quadrata cultura della propria arte, del proprio mestiere, farne conoscere la storia e l'evoluzione attraverso i tempi, formarne, mediante insegnamenti acconci intorno al movimento produttivo, la coscienza di produttore e di cittadino consapevole della sua funzione civile nell'ingranaggio sociale.

Ma lo spirito delle masse popolari tende ad elevarsi, ad evadere dalle forme costrittive della vita diuturna verso una atmosfera più armoniosa e fattiva, attratto, affascinato dalle bellezze della natura e dell'arte. La facoltà creatrice di nostra gente, che in ogni campo ha modo di mostrare la sua inesauribile vena, la genialità e la versatilità dalla pittura alla musica, dalla scultura al curioso congegno meccanico, dal lavoro fine e paziente d'intarsio agli svariati e pregevoli lavori femminili: eleganza, decoro e gioia della casa, ed ancora un mondo di piccole e grandi cose utili ed originali, sono balzate alla luce nelle Mostre Dopolavoristiche, organizzate dall'Opera Nazionale Dopolavoro e dalle varie associazioni aderenti, a Venezia, Roma, Milano, Torino ed altri luoghi.

Queste originali e belle manifestazioni hanno mostrato l'anima popolare in tutta la sua nobiltà di concezione ed aspirazione e rivelato una falange di umili, sconosciuti artisti e geniali artigiani, i quali, oltre le giornaliere occupazioni, impiegano le ore libere nello studio dell'arte prediletta trasfondendo in essa tutta la loro anima ingenua e pura. Ad assecondare codesto lodevole sforzo ascensionale delle masse lavoratrici l'O. N. D. provvede, oltre che con le mostre stesse, con corsi di lezioni disciplinate e regolate, delle varie arti, onde indirizzare sulla buona via le sane aspirazioni dei singoli, appoggiando le iniziative con concorsi, premi ed ogni sorta di mezzi atti a spronare l'emulazione ed a destare l'interesse delle masse lavoratrici.

L'Opera Nazionale Dopolavoro, che divide le sue attività in modo preciso e razionale, ha presso la Direzione Centrale in Roma un completo servizio che s'intitola appunto all'educazione artistica, che a sua volta suddivide il ponderoso lavoro di organizzazione, di indagine e controllo in quattro speciali branche e cioè: Filodrammatica, Musica, Cinematografia e Radiofonia. Questo importante servizio segue il movimento di educazione artistica dell'O. N. D. in tutta la penisola, portando la sua attività creatrice a dar vita a tutte le manifestazioni che concorrono alla formazione della mente, alla nobilitazione del costume, alla elevazione del tenore di vita del popolo.

La rinascita della filodrammatica è un segno tangibile dell'alacre attività nel campo dell'educazione artistica svolta in questi due ultimi anni. I concorsi nazionali di Bologna, Roma e Torino, che formarono il corollario ai concorsi di selezione provinciali e regionali, mostrano quale interesse ed entusiasmo susciti l'arte filodrammatica in Italia. Centinaia e centinaia di filodrammatiche, che accolgono migliaia di giovani appassionati furono fatte sorgere o ricostituite, ed è questo un titolo di orgoglio per l'O. N. D., che ha saputo far rivivere su larga scala questo utilissimo mezzo di educazione spirituale. Proseguendo succintamente poichè la materia è profonda e palpitante, ricordiamo i principali benefici dell'arte filodrammatica sulla psiche e sulle facoltà intellettive delle masse lavoratrici.

L'attore che agisce ed impersona un tipo un carattere, esercita la fantasia, impara a parlare correttamente, a comportarsi, a presentarsi e nella franca e compita disinvoltura dà al proprio carattere ed alla propria persona una spigliatezza contenuta che lo rendono bene accetto ed ascoltato ovunque. E

ciò senza contare i vari altri benefici che l'arte filodrammatica reca ai suoi cultori, quali la perfetta dizione, la conoscenza delle produzioni letterarie, lo spirito emulativo che nasce dalla vicinanza di persone intellettualmente superiori e la partecipazione alle manifestazioni inerenti alla filodrammatica come il canto, la pittura di scenari, la scelta e l'allestimento dei costumi, l'attrezzamento dei congegni scenici, ecc.

La cultura musicale nel popolo italiano è largamente diffusa e trova un terreno quanto mai ferace e propizio ai migliori frutti, cosicchè l'O. N. D. inquadrando e disciplinando nella sua potente organizzazione la grande parte degli organismi, delle associazioni corali, bandistiche e orchestrali, ha dato ad essi un soffio novelio di vita ed una maggiore attività con i concorsi, le adunate, le scuole serali preparatorie, le facilitazioni e molte altre provvidenze atte a ringiovanire vecchi organismi ed a farne sorgere dei nuovi. La rinascita delle bande musicali è salutata con gioia dal popolo, che vede in essa una tradizione e che a malincuore le vide quà e là diradarsi e scomparire, seguendo la sorte della gran parte delle musiche reggimentali.

Con la proponderanza della sua applicazione e la vastità del panorama di vita che può abbracciare, il cinematografo è oggi entrato nella vita culturale e spirituale del popolo esercitando una grande influenza sulla sua psicologia, per cui l'accurata scelta dei soggetti e l'orientamento dei gusti è costante cura dell'O. N. D. in tutte le sue iniziative cinematografiche. La fotografia che ha assunto, in questi ultimi tempi, forme veramente artistiche, è oggi largamente diffusa fra il popolo. Di questa applicazione che risveglia ed educa il senso del bello, con semplici mezzi, l'O. N. D. ha pure incoraggiato la diffusione con mostre, concorsi, scuole teoriche e corsi pratici ove numerosi cultori vi attingono cognizioni utili e tutti i consigli ed aiuti che abbisognano per prendere dimestichezza con gli apparecchi e per la viva soddisfazione dell'occhio educato alla valutazione estetica del soggetto. Lo sviluppo imponente della radiofonia ha suggerito lodevolmente l'applicazione a fine istruttivo ed educativo di questa moderna e grande invenzione. L'O. N. D., per speciale concessione del Ministero delle Comunicazioni, trasmette seralmente i « 10 minuti del Dopolavoro » consistenti in brevi nozioni di propaganda igienica, di sport, arte, folklore, agraria, previdenza sociale, economia domestica e di tutto ciò che corrisponde ai suoi fini educativi e culturali.

Le Adunate del Costume Italiano a Venezia, il Concorso per gli orti - giardino a Roma e pure a Roma il Concorso per l'Ammobigliamento e l'Arredamento Economico della Casa Popolare, organizzati dall'O. N. D. il passato anno, raccolsero una larga messe di adesioni e suscitarono l'interesse di tutto il mondo artistico italiano e straniero per l'importanza e l'utilità di queste iniziative che orientano il gusto popolare verso forme di semplicità armoniose, specie nell'ammobigliamento della casa, che non deve essere il ricettacolo di anticaglie polverose ed ingombranti, dai più disparati stili, adorna o meglio disadorna da vecchie oleografie riproducenti eternamente la solita scena dell'« Otello » o della « Cavalleria », ma bensì arredata con mobili semplici e razionalmente utili dalle linee semplici ed armoniose insieme, senza orpello, stridente ironia alla modestia dell'ambiente, ed ove la luce ed il sole trovino modo di entrarvi a portare un soffio di gaiezza, di vita.

L'esposizione necessariamente rapida, delle principali provvidenze che l'O. N. D. appresta con trepida cura per l'elevazione artistica e culturale delle masse lavoratrici italiane, lascia intravedere la vastità della loro espansione ed il benefico, fecondo orientamento psicologico degli strati sociali a cui quest'opera altamente civile è rivolta, e che grandemente ne favorisce l'affermarsi vittorioso in tutti i campi della vita moderna.

M. CAPELLANO.

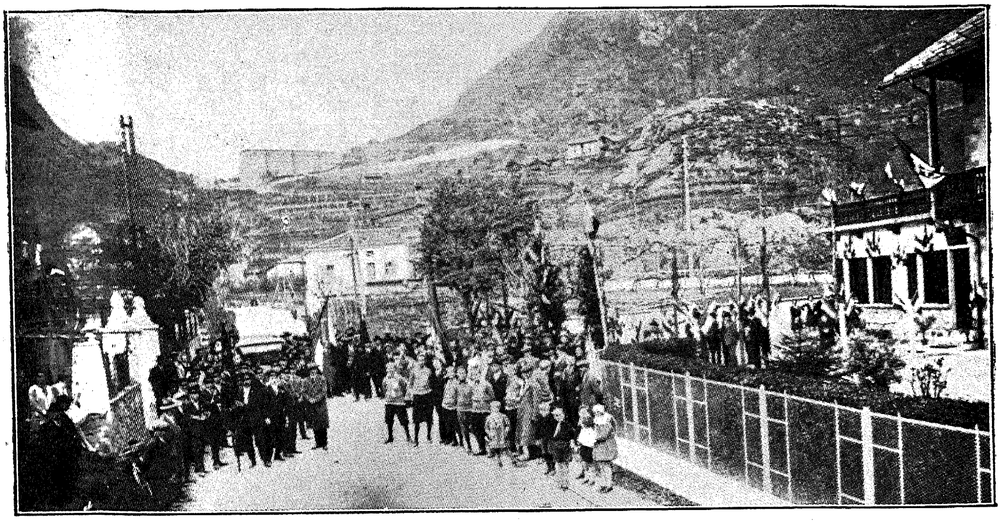
(Continua)

LA NUOVA SEDE DEL D. A. S.

A PONTE S. MARTINO

Il DAS procede man mano ad attuare il suo programma di attività e di estensione delle provvidenze a vantaggio degli associati che per motivi di lavoro sono sparsi nelle varie regioni ove il Gruppo Sip ha i suoi dipendenti.

Così il 21 aprile scorso ha inaugurato la sede di Pont St. Martin. In questa ridente località la Società Sip - Breda consociata del Gruppo Sip ha una potente centrale elettrica e gli impianti accessori che danno lavoro a più di un centinaio fra tecnici, impiegati ed operai, che sentirono il bisogno di avere una sede, un punto di riferimento



L'arrivo delle rappresentanze.



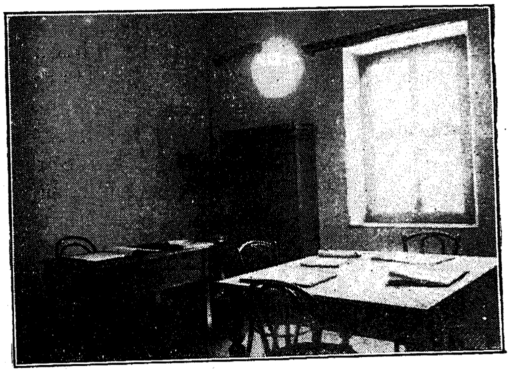
Sala convegno.

ove trovarsi e trascorrere lietamente ed utilmente le ore libere dalle giornaliere occupazioni.

I locali per la sede del DAS a Pont St. Martin messi gentilmente a disposizione della Società Sip - Breda sono situati nel pianterreno di una graziosa palazzina di proprietà della Società stessa sita sul bel viale che dalla stazione conduce al Paese; composta da una sala di convegno, sala di lettura, sala da giuoco, camerino per bagno e doccia, ed un bel giardinetto ombroso con gioco di boccie, la sede è dotata di un grammofono e di giornali e la sua ubicazione favorisce tutti i dopolavoristi locali.

La cerimonia dell' inaugurazione della sottosezione DAS di Pont. St. Martin riuscì magnifica e si risolse in una vera e propria festa. La palazzina linda, bianca, circondata dal bel giardino, tutta imbandierata ancora prima delle 15 ora dell'inaugurazione rigurgitava di folla festante. Numerose bandiere e gagliardetti e rappresentanze vi intervennero. Ricordiamo il Dopolavoro Comunale di Pont, le Soc. Riunite di M. S., l' Assoc. Combattenti. Assoc. Militari in congedo, Partito Naz.le Fascista, Fascio Femminile, Dopolavoro di Bord, Dopolavoro di Carema, Dopolavoro e Fascio di Donnaz con orchestra e banda Municipale di Pont. St. Martin.

Fra i numerosi invitati e le autorità notammo il Comm. Fed.le Fascista Geometra Guido Parenti, il Rag. A. Valli Comm. Pafettieri di Pont, il Rag. Domenicani Presid. Provinciale dell' O. N. D. di Aosta, il sig. Cesaino direttore del giornale " La Prov. di Aosta ", il dott. Ravaglino Presidente del



Saletta di lettura.

Tribunale di Aosta, il Parroco di Pont Don Quendoz, il Maresciallo dei RR. CC. sig. Gambuto e molti ufficiali della M. V. S. N.

Il corteo delle autorità e delle rappresentanze con bandiere e gagliardetti con la musica in testa si compose davanti al Municipio e per il viale della stazione si portò alla Sede del D.A.S., ove ad attendere le autorità erano convenuti per la Sip gli Ingg. Dellaverde e Solari e per il DAS il Segretario Generale Rag. Ambrosini.

Dopo gli inni nazionali ascoltati da tutta la folla nel più grande silenzio le autorità e gli invitati presero posto nella sala convegno, mentre gran numero di pubblico dovette sostare nel giardino, di dove però potè ugualmente partecipare alla cerimonia ed udire i discorsi inaugurali. Il Rag. Ambrasini fece dapprima visitare i locali alle autorità e dopo un omaggio all'On. Ponti pronunciò un vibrante discorso che nella sua struttura comprese e toccò tutti i problemi dopolavoristi ponendo nella miglior luce lo sforzo che da ogni parte oggi si compie per il benessere dei lavoratori.

Dopo gli applausi scroscianti che accolsero il discorso Ambrosini, prese la parola ascoltatissimo il Geom. Parenti che rilevò il lato delicato dell'assistenza sociale com'è oggi impostato dal Governo Nazionale, che vede nei lavoratori gli strumenti primi della potenza della Nazione e che pone ogni sua cura perchè le condizioni di vita di essa migliorino sempre più seguendo il ritmo ascensionale della Nazione tutta.

Dopo gli applausi prolungati tributati dalla folla adunata la nuova sottosezione del DAS di Pont. St. Martin fu dichiarata aperta e furono serviti a tutti i presenti rinfreschi e dolci, mentre la musica di Pont eseguiva un scelto concerto.

All'On. Ponti Presidente del DAS venne inviato un cordiale e devoto telegramma di omaggio e poi il Segretario Generale adunati gli associati parlò nuovamente a loro accennando alle iniziative dopolavoristiche da svolgersi. In questa intima riunione prese pure la parola il sig. Thiebato esprimendo a nome di tutti il sentimento di gratitudine verso il DAS e le Società che hanno loro dato una sì bella sede esaudendo così il loro vivo desiderio.

LA IIª MOSTRA FOTOGRAFICA

Il Gruppo Fotografi D. A. S. Torinese organizza la **II. Mostra Fotografica** nei locali del "*Dopolavoro Aziende S. I. P.*„ in Torino, Via A. Peyron N. 2, *dal 20 Giugno al 5 Luglio 1929*. La Mostra è riservata a tutti gli iscritti al D. A. S. che hanno dato la loro adesione ai Gruppi Fotografi istituiti nelle diverse Sezioni.

Sono ammesse tutte le opere di buona esecuzione tecnica, qualunque ne sia il procedimento, purchè trattate con *intendimento artistico* (paesaggi, ritratti, scene, studi, ecc.).

Saranno anche ammesse fotografie di *carattere documentario*, purchè riguardanti soggetti di alto interesse tecnico (elettricità, idraulica, termica, telefonia) e dopolavoristico.

Il numero delle prove da inviare è illimitato. Tuttavia un'apposita Giuria si riserva il diritto di ridurre il numero delle prove da esporre in relazione allo spazio disponibile.

Le prove dovranno avere un formato non inferiore al 13 x 18 ed essere montate su cartoncino leggermente colorato (giallo o grigio) colle dimensioni fisse 30x40 40x50 48x60. Esse dovranno essere presentate sciolte, senza vetro e cornice, alla Sede della Mostra *entro il 12 Giugno 1929*. Le prove che non soddisferanno a queste condizioni non saranno prese in esame.

Ogni opera dovrà essere firmata dall'autore e portare al retro il nome, il titolo, il procedimento ed il prezzo, nel caso che l'autore ne permetta la vendita. Sul prezzo incassato verrà trattenuto il 10% per le spese.

Gli iscritti ai Gruppi Fotografi D. A. S. dovranno raggruppare le loro opere entro il 10 giugno presso il proprio Fiduciario, il quale, a spese della Sezione, s'incaricherà del sollecito inoltro delle stesse al Comitato organizzatore della Mostra in Torino, presso la Segreteria Generale.

Gli espositori autorizzano l'eventuale riproduzione delle opere esposte. Le opere, entro cinque giorni dalla chiusura della

Mostra, verranno ritirate a cura degli espositori residenti in Torino o restituite a cura e spese della Segreteria Generale agli espositori delle Sezioni dislocate. I moduli per l'adesione ai Gruppi possono essere ritirati presso i fiduciari d'Azienda e di Sezione.

NOTIZIE E COMUNICATI

TORINO.

Sezione Orchestrale. — Le orchestre a plettro e ad archi della nostra Sezione, che fanno veramente onore alla nostra associazione dopolavorista, per la valentia e la coesione perfetta del loro assieme, hanno dato un grande concerto nel salone superiore del Palazzo dell'Elettricità la sera di Lunedì 6 Maggio scorso. La serata, che fu organizzata in unione alla " Spes „ per la propaganda delle applicazioni elettriche nella casa, non poteva riuscire più animata ed affollata. Infatti il bel salone per quanto spazioso non potè contenere tutta la folla d'invitati e molti dovettero, per quanto a malincuore, rinunciare a parteciparvi. Tra il folto ed eletto pubblico d'invitati, d'impiegati del Gruppo Sip e di numerose ed eleganti signore e signorine abbiamo notato l'On. Ponti, presidente del DAS con le sue gentilissime signora e signorina, il Grand'Uff. Besozzi, il Generale Tiby, il Comm. Bavizza della Gazzetta del Popolo, i rappresentanti del Prefetto e del Podestà, numerosi Dirigenti e Capi Servizio delle varie Società del Gruppo.

Il programma della serata si svolse fra la grande attenzione di un pubblico così scelto ed eletto e fu applaudito ad ogni pezzo. Le orchestre del DAS si fecero ammirare per la perfetta esecuzione dei vari pezzi scelti ed in ispecial modo nella sinfonia " L'Italiana ad Algeri „ e nel sogno di Guglielmo Ratchiff. La musica fu intramezzata da una conferenza sui miracoli dell'elettricità. L'oratore divise la sua conferenza in tre tempi e seppe interessare vivamente l'uditorio con fine arguzia e con una sottile " verve „ condusse la sua esposizione rendendola piacevole ed attraente.

Il Maestro Bonatti fu vivamente felicitato dall'On Ponti e dai presenti, e la bella serata ebbe luogo al suono degli inni nazionali e fra la più grande animazione.

L'orchestra del DAS alla Stazione Radio. — La sera del 25 Aprile l'orchestra a plettro del DAS diede uno scelto concerto alla Stazione Radio dell'E. I. A. R. di Torino. E' questo un legittimo vanto per la nostra valente orchestra che ottenendo di prodursi



La valente orchestra a plettro ed archi del D. A. S.

per radio ha sancito solennemente la sua valentia e la perfetta coesione.

Serata intima. - La Segreteria Generale del DAS, la sera del 17 Maggio scorso, nella sede del DAS in via Peyron, 2, dopo le consuete prove offrì ai componenti dell'orchestra a plettro e ad archi una gioconda bicchierata in segno di vivo compiacimento per la alacre attività che questa Sezione va svolgendo.

Sezione Escursionisti. - II^a^ Gita Sociale a Col Vaccera e Monte Serrin (m. 1756).

Domenica 28 Aprile scorso si effettuò la II^a^ Gita Sociale a Col Vaccera ed al Monte Serrin. Sebbene il tempo imbronciato e minacciante non consigliasse soverchiamente la gita venne effettuata ugualmente ed i numerosi nostri alpinisti si portarono da Luserna S. Giovanni, dove erano giunti in treno, nella mattinata a Col Vaccera. Alcuni di essi non badando a difficoltà causate dal tempo e dalla nebbia scalarono il Monte Serrin, mentre il grosso della brigata li attese a Col Vaccera. La giornata trascorse lietamente e senza alcun incidente ed alla sera rientrarono in sede.

Sezione " VOLATA ".

Una partita a Novara. - Giovedì 9 Maggio scorso, la nostra squadra di Volata si recò a Novara dove si incontrò con la squadra del Dopolavoro Provinciale di quella città. La partita si svolse accanita, ma sempre animata da un lodevole spirito cavalleresco da ambe le squadre in campo e si chiuse con la vittoria dei Novaresi per 2 punti a 0. Segnaliamo con piacere le gentili accoglienze e le attenzioni cui furono fatti segno i nostri giocatori, specialmente da parte del Fiduciario del DAS di Novara sig. Vaccaroni e dai dirigenti locali della Stipel.

Il I° Torneo Provinciale. - Seguono regolarmente le partite di girone del I Torneo di Volata. La squadra DAS promette assai bene poichè finora è alla testa della classifica con n. 4 punti.

MILANO.

Gruppo Filodrammatico. - La sera del 6 Maggio scorso la nostra Compagnia Filodrammatica ha dato alla Sala Bossi la brillante Commedia in tre atti di Zambaldi: "La fidanzata di Cesare".

L'interpretazione fu sottolineata da calorosi applausi da parte del folto e distinto pubblico poichè riuscì veramente ottima per la bella coesione dei giovani artisti e per la cura particolare della messa in scena. Il sig. Ostan fu un interprete efficacissimo nella parte di Cesare, coadiuvato dalla signorina Brunelli Alice, che per la parte di Milly ha saputo distinguersi e mostrare le doti di fine intuito e di misurata espansione dei suoi mezzi, che fanno pensare alle sue grandi possibilità di sviluppo sulla scena filodrammatica. Brava la sig.ra Peyrani nella non facile parte di Tilian, e bene pure le sigg.ne Torricelli, Tordato e Rossetti.

Dai sigg. Ricradonna e Magri possiamo attenderci di più; comunque prendiamo atto delle belle qualità esposte per una prossima prova; bene i sigg. Della-Valle e Valentini e nel complesso un che di armonioso ed affiatato che promette molto per l'immediato avvenire.

Gruppo Fotografi. - Sono state acquistate alcune opere tecniche di fotografie e sono tenute a disposizione dei soci presso la biblioteca del DAS, unitamente alla rivista "Il Progresso Fotografico".

Gruppo Orchestrale. - Procedono alacremente le lezioni sotto la direzione del Maestro sig. M. Vincitorio a n. 18 allievi. Fra non molto anche la sezione milanese del DAS avrà la sua orchestrina a plettro, poichè i giovani dopolavoristi dànno sicuro affidamento di una buona riuscita.

Sezione Volata. - Le squadre di Volata della sezione hanno partecipato alla "Coppa Podestà" con un buon esito iniziale negli incontri con: Dopolavoro Berkel (2-0) e C. S. E, (6-1) portando la squadra A nelle semifinali dalle quali si ritirò in seguito il gioco duro praticato dalle squadre Vigili Urbani.

Procedono gli allenamenti domenicali, ed il giorno 14 Aprile una nostra squadra mista sostenne un incontro amichevole con



La prima squadra di Volata del DAS Milanese.

il Dopolavoro Mussolini vincendo con 9 punti contro 1. Pure il 28 Aprile la nostra squadra A sostenne un incontro amichevole con il Dopolavoro Bianchi vincendo per 10 punti contro 3.

BOLOGNA.

Il Dopolavoro del Credito Romagnolo in visita alla Sede del DAS ed alla Centrale Telefonica.

Un numeroso gruppo di Dopolavoristi del Credito Romagnolo con a capo il Vice Direttore Gen. Cav. Rag. Vincenzo Leonardi ha visitato, il 9 Maggio scorso, la Centrale Telefonica, la bella sede della Timo ed i locali del DAS di Bologna in via Goito 13.

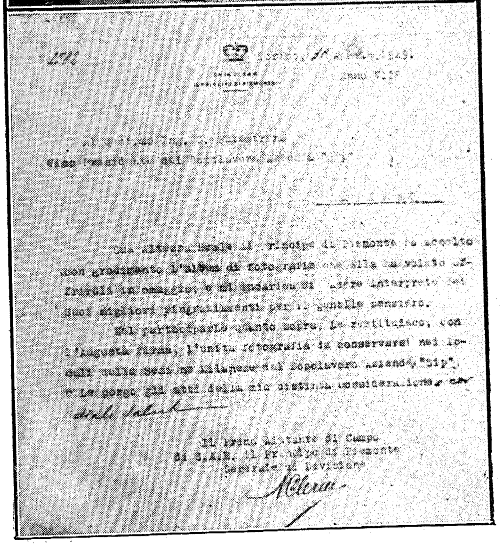
Ad attenderli ed a guidarli nella visita erano il Cav. Pellegrini, gli Ingg. Vicini e Bevilacqua ed il sig. Moscatelli fiduciario del DAS di Bologna. I convenuti visitarono minutamente i moderni impianti telefonici automatici, gli uffici ed i servizi assistenziali ed igienici per il personale, come i bagni, le sale di riposo, il refettorio, gli spogliatoi ecc.

Negli eleganti locali del Dopolavoro venne offerto ai visitatori un vermouth e dopo aver posato per un gruppo fotografico a ricordo della visita, alla quale partecipò ospite gradito Mons. Poggi dell'Osservatorio d'Imola, si congedarono esprimendo la loro viva ammirazione per le modernità degli impianti visitati e per l'esemplare disposizione di questo importante servizio pubblico.

BUSTO ARSIZIO.

Filodrammatica. - La valente Sezione Filodrammatica del DAS di Busto Arsizio si è iscritta al II Concorso Annuale Provinciale Filodrammatico dell'O. N. D., e dopo un lavoro intenso di studio e prove il 12





Sua Altezza Reale il Principe di Piemonte ha accolto con gradimento l'album di fotografie che Ella ha voluto offrirgli in omaggio, e mi incarica di essere interprete dei suoi migliori ringraziamenti per il gentile pensiero.

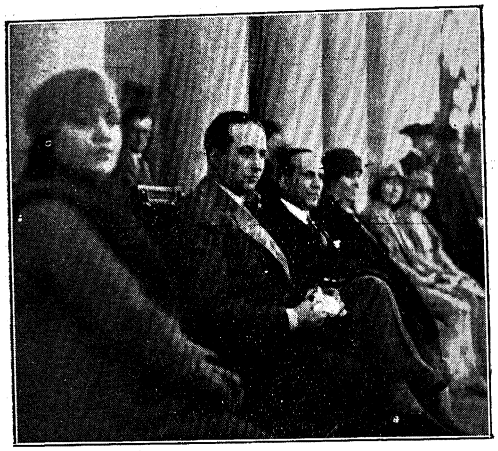
Nel parteciparLe quanto sopra, Le restituisco, con l'Augusta firma, l'unita fotografia da conservarsi nei locali della Sezione Milanese del Dopolavoro Aziendale "Sip", e Le porgo gli atti della mia distinta considerazione.

Il Primo Aiutante di Campo di S.A.R. il Principe di Piemonte Generale di Divisione

S. A. R. il Principe Umberto al DAS di Milano.

Aprile scorso si è prodotta al Teatro Condominio di Gallarate per la recita di Concorso. I nostri buoni giovani attori, che ebbimo modo di conoscere lo scorso anno nel Concorso Nazionale Filodrammatico svoltosi a Torino, si sono presentati nel loro complesso omogeneo nella fine e caustica commedia di Goldoni: *Gli innamorati.*

La loro nobile fatica, la dedizione completa e lo studio tenace furono premiati: infatti la Compagnia del DAS Bustese è stata ammessa, con altre due Compagnie, alla prova finale,che avverrà a Varese prossimamente e dalla quale la giudicata migliore rappresenterà la provincia al Concorso Nazionale Filodrammatici che questo anno si terrà a Roma.



S. E. il Prefetto di Milano, Gr. Uff. Siragusa, alle finali del torneo "Coppa Ponti„ a Milano.

TUTTI AL MARE!!

Con circolare numero 48 del 29 Aprile scorso è stata annunciata l'apertura della Colonia Marina del D. A. S. a Loano sulla Riviera di Ponente. Il D. A. S. si è assicurato tutte le facilitazioni e il miglior andamento del servizio alla Villa Paradiso dalla Pensione Gherri, sede della Colonia, ed in special modo per quanto riguarda il vitto e l'alloggio. Le camere sono tutte bene esposte, corredate di ogni moderna comodità, con ampie finestre che offrono un superbo ed incantevole panorama. Giardini ampi ed ombrosi circondano la palazzina ed il soggiorno si presenta delizioso ed indicato per un periodo di riposo e svago.

UNA SCUOLA S.I.P. A GRAN SCALA

Sì, una scuola: una piccola scuola elementare che funziona regolarmente e disciplinatamente da un mese anche se gli scolaretti si contino sulla punta delle dieci dita.... e ce ne sia d'avanzo.

Ma un simpatico problema è stato risolto per intervento dell'on. prof. Ponti e il Gruppo Sip ha, nel campo dell'assistenza morale ai suoi dipendenti, una benemerenza di più.

Alla Centrale di Gran Scala il personale era in gravissimo imbarazzo per l'istruzione dei bambini, perchè.... non c'erano scuole. Già! Quella di Ferrera Cenisia l'avevano, purtroppo, soppressa per mancanza di allievi.

I bimbi dei dipendenti distaccati lassù a 1700 m. tra turbini e nevi dovevano dunque restare analfabeti?

Come l'on. Ponti seppe di questa situazione, volle porvi rimedio e divisò di creare senz'altro una scuola elementare nell'Officina di Gran Scala. Si cominciò con l'ottenere l'approvazione del Provveditorato agli Studi, poi il resto venne da sè, piano piano, grazie anche al vivo interessamento del Regio Ispettore scolastico di Susa il quale - bisogna dirlo - prese la questione proprio a cuore.

Oggi la scuola elementare di Gran Scala - istituita a spese della Sip - è in piena efficienza con i suoi... sei allievi ordinari e qualche scolaretto mandato da gente della regione cui non par vero di avere la possibilità di istruire i propri figli senza troppo disagio.

Se la scuola di Gran Scala funziona vuol dire che c'è anche... la maestra, vero? nella nuova sede con tutto il suo bell'entusiasmo di educatrice, contenta di vedere che s'era provveduto ad ogni cosa: ai banchi, alla cattedra, alla lavagna, alle carte murali ed al pallottoliere che ci divertiva tanto da bambini.

Il corso scolastico, cominciato sotto i migliori auspici continuerà fino all'autunno, epoca degli esami ed i bambini dell'officina di Gran Scala saranno così.., compensati dell'ozio forzato di questo scorso inverno.

L'on. Ponti è contento di quel che si è fatto e si ripromette di rendersi conto personalmente dei risultati della caratteristica scuola, risultati che - non dubitiamo - saranno eccellenti.

L'iniziativa è così simpatica che abbiamo voluto farla conoscere a tutta la nostra famiglia.

IN FAMIGLIA

CARLO RONCO

Riposa anche lui nel sonno che non ha risveglio! Si è spento il 21 maggio e la straziata agonia rese anche più doloroso il trapasso per i suoi cari: la moglie e la figliuola, che l'assistettero con la più affettuosa devozione, il vecchio padre, i fratelli.

Carlo Ronco era da molti anni Esattore della E.A.I. e nell'adempimento del suo compito aveva sempre portato un rigorosissimo senso del dovere, uno spirito di perfetta disciplina. I superiori ed i colleghi lo stimavano per questa sua esemplare rettitudine, che era anche un segno del suo temperamento sereno e buono. Aveva 65 anni.

Ai congiunti mandiamo oggi con profonda commozione l'espressione del nostro cordoglio.

Altri lutti.

* *Bovera Francesco*, operaio della Stipel a Pavia, a soli 24 anni, il 21 aprile u. s.

* A Chambave, il 25 aprile, il sig. *Gioanetto Camillo*, incaricato locale della E.A.I.

* Il 24 aprile, a Bergamo, il sig. *Morosini Luigi*, babbo dello chauffeur della Stipel *Morosini Annibale*.

* A Mantova, la Contessa *Maria Antonietta Gioppi Coffer*, d'anni 94, nonna del capo agenzia della Stipel sig. *Franco Gioppi*.

* A S. Martino de' Calvi Nord, il 29 aprile, il bimbo di mesi 11 *Arnaldo*, dell'assistente meccanico della SEIAB sig. *Duffi Arnaldo*. Due mesi fa, il povero piccino aveva perduta la mamma.

* Il 7 maggio, ad Oviglio, la sig.ra *Mantelli Agata*, sorella dell'operaio della E.A.I. (Contatori) *Mantelli Stefano*.

* Torino l'8 maggio la signora *Emma Borello Ferrarotti* sorella del Capo Officina della E. A. I. *Luigi Ferrarotti*.

* Il 10 maggio la sig.ra *Giacoma Vergano Pianazza* madre dell'impiegato della S.E.I. *Valentino Vergano*.

* Il 12 maggio la signora *Margherita Campo Moine* madre dell'impiegato al Servizio Controllo e Collaudi *Marco Campo* e del riparatore *Felice Campo*.

* A Vercelli il 12 maggio il sig. *Pomati* nonno paterno della sig.na *Eugenia Pomati* della " Stipel „ in quella città.

* A Torino il 13 maggio il sig. *Domenico Sabato* padre dell'operaio *Giovanni Sabato* della E.A.I. e suocero dell'operaio *Giuseppe Bertotto*.

* Il 15 maggio a Saronno il sig. *Carlo Garbagnati* padre del sig. *Luigi Garbagnati* cassiere della S.E.A.M. in quella città.

* A Torino il Rag. *Eugenio Garzena*, zio materno delle signorine *Rina* e *Lina Parola* dell'Ufficio Bolle.

* Il 20 maggio l'avv. *Erasmo Mazza* padre della sig.na *Irma Mazza* impiegata alla Direzione Generale della " Stipel „ di Torino.

* A Torino il 22 maggio la sig.na *Vittoriga Brignani* sorella del contabile *Andrea Brignani* della E. A. I.

Le nostre più affettuose condoglianze alle famiglie colpite dalla sventura.

Nozze.

* A Novara, il 13 marzo, l'impiegata della Stipel sig.na *Balocco Adele* col sig. *Prinetti Nino*.

* A Vistorio Cavavese il 20 aprile lo chauffeur *Domenico Musso* della P. C. E. con la sig.na *Francesca Minelloni*.

* A Viu, il 21 aprile, il guardia canale *Deagostini Giacomo* (E.A.I.) con la sig.na *Aires Pierina*.

* Il 25 aprile, a Pinerolo, l'operaio della P.C.E. *Piller Erminio* con la sig.na *Arondo Albina*.

* Il 27 aprile a Forlì il Dott. *Edoardo Ghiglione* direttore amministrativo della " Timo „ con la sig.na *Germana Cicognani*.

* A Torino il 27 aprile il Dott. *Marcello Bernardi* segret. di direzione della " Timo „ con la sig.na *Lucia Tua*.

* Il 6 maggio a Torino il signor *Celso Fabris* con la sig.na *Adele Bernarducci*, telefonista alla " Stipel „.

* Pure a Torino il 6 maggio il Tenente Colonnello Cav. *Gino La Gala* con la sig.na *Ines Bertolotti* telefonista della " Stipel „.

* Il 20 maggio a Torino l'Ing. *Giuseppe Damascelli*, direttore dell'Esercizio Pesaro

e Ancona della "Timo" con la sig.na *Itala Oliva.*

I migliori auguri perchè la luna di miele si rinnovi, come... l'altra, sempre limpida e... dolce.

Culle.

* *Franca*, dell'operaio della Stipel a Milano *Brambilla Ersilio*, il 20 aprile, a Vimercate.

* Felicina, dell'assistente edile della SFIAB sig. *Donati Battista*, il 24 aprile a S. Martino de' Calvi.

* *Olga*, del caposquadra della E.A.I. ad Ivrea *Pasquino Felice*, il 30 aprile.

* *Marcello*, dell'esattore della E.A.I. sig. *Luigi Bussi*, il 4 maggio a Torino.

* *Giuliana* di *Angelo Falla* operaio alla "Stipel" di Biella, il 5 maggio a Candelo.

* *Maria Anastasia* di *Salvatore Fogu* operaio della E. A. I. l'8 maggio ad Ivrea.

* *Silvia* e *Romana* dell'operaio *Giuseppe Garzena* della P.C.E. (Centrale della Rocchetta) l'8 maggio a Sasofront.

* *Silvano* dell'imp. sig. *Attilio Rebola* della E. A. I. l'8 maggio a Torino.

* *Armando* dell'operaio *Mario Avati* della E. A. I. il 9 maggio ad Asti.

* *Giovanni* dell'operaio *Luigi Borione* della E. A. I. il 10 maggio a Torino.

* *Bernardino* dell'operaio della E. A. I. *Vincenzo Gazzera* il 10 maggio a Torino.

* *Sergio* del custode della "Stipel" (Centrale Vanchiglia) *Antonio Surnano* il 20 maggio a Torino.

Felicitazioni ai genitori e auguri a tutti questi bei batuffolini rosei!

Cassa Soccorso Operai.

Nel mese di aprile u. s. la Cassa di Soccorso ha presentato il seguente movimento contabile:

Spese

Per 968 giornate di sussidi ordinari	L.	21.083,50
» sussidi straordinari	»	2.496,00
» indennità infortuni	»	714,00
» note ospedale e farmacie	»	13.929,45
» note dei sanitari	»	632,00
» prestiti	»	— —
» diversi	»	95,60
Totale	L.	38.950,55

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	L.	7.351,65
» » 2 % della Società	»	14.703,30
» esazione dal Sindacato Infortuni per liquidazioni sinistri	»	714,00
» multe al personale operaio	»	174,00
» quote rimborso prestiti	»	375,00
» diversi	»	— —
Totale	L.	23.317,95

Differenza passiva L. 15.632,60.

Cassa Assistenza Impiegati.

Diamo il solito rendiconto del movimento di cassa della nuova provvida Istituzione nel mese di aprile u. s.

Introiti

Fondo disponibile al 1° aprile	L.	60.955,00
Quote versate dagli inscritti	»	2.665,00
Quote versate dagli inscritti per rimborso prestiti	»	200,00
Totale	L.	63.820,00

Spese

Rimborsi spese mediche	L.	640,00
» operazioni chirurgiche	»	10,00
» spese medicinali	»	417,45
Concessione prestiti agli inscritti	»	300,00
Rimborsi vari	»	425,00
Totale	L.	1.792,45

Fondo disponibile al 1° Maggio L. 62.027,55

MEDAGLIE D'ANZIANITÀ
A DUE FEDELISSIMI

Lo scorso mese di maggio, nel salone del Consiglio Provinciale dell'Economia, si è svolta la simpatica cerimonia della distribuzione delle medaglie di anzianità ad impiegati privati. Il Prefetto S. E. Maggioni ha pronunciato un breve e fervidissimo discorso per elogiare i premiati, che con la loro fedeltà laboriosa hanno dato un magnifico esempio di collaborazione sociale e di volontà di perfezionamento nel disimpegno delle loro mansioni, e ringraziare le ditte,

che colla stima e la simpatia dimostrata verso i dipendenti hanno affermato i loro sentimenti di solidarietà operante pel bene comune. Le difficoltà economiche d'ogni giorno — ha detto il Prefetto — meglio si vincono nel nuovo ambiente creato dal Fascismo, che ha dato un nuovo senso di solidarietà e di collaborazione fra lavoratori e datori di lavoro. I premiati, amati dai capi e dai loro colleghi, continuino su questa via e concorreranno così proficuamente al bene della Nazione rendendo colla loro opera omaggio al Re ed al Duce.

Dopo le nobili parole del Rappresentante del Governo i premiati hanno ricevuto la non comune distinzione.

Tra essi c'erano due ottimi amici nostri: il Cav. *Luigi Gillio-Tos* ed il sig. *Domenico Bruno*. Ad entrambi vogliamo rinnovare il cordiale saluto che già rivolgemmo loro nel marzo scorso, quando ci pervenne la prima notizia della assegnazione della medaglia di anzianità. L'uno e l'altro sono ben degni dell'omaggio che noi tributiamo loro a riconoscimento della loro magnifica attività.

MOVIMENTI NEL PERSONALE

Nel Gruppo Telefonico: sono stati **assunti** alla STIPEL, a Milano: *Strada Luigi, Bertolotti Innocente, Geremia Ettore, Genghini Giuseppe, Giammaro Amato, Della Torre Cesira, Reposi Corrado, Casalboni Giovanni, Cordara Carlo, Gerosa Angelo, Galli Francesco, Bruni Bruno, Del Grande Alberto, Vigano Lorenzo, Gorla Giuseppe, Colombo Isaia, Massobrio Bruno, Galasso Ernesto, Ossena Antonio, Carrara Massimiliano*; a Torino: *Accusani di Retorto Giuseppe, Angelino Riccardo, Almici* Rag. *Mario, Frola Giuseppe, Cantatore Cesare, Poggi Maria*; ad Arona: *Brignola Elvira, Vallanzasca Elena*; a Como: *Gatto Salima*; a Novara: *Lave Andrea, Garzone Guglielmo, Panizza*; ad Alessandria: *Lamborizio Carlo, Elena Mirko*; ed a Cuneo: *Panosi Alessandro.*

* Hanno **lasciato il servizio** a Milano: *Arrigotti Serafino, Ferroni Aristide, Broggi Angelo, Bentivoglio Ermelindo, Malinverni Telesforo, Crivelli Benvenuto, Monizza Giulia, Mellina Paola*; a Torino: *Fabbri Irio, Gilli Giuseppe, Salterini Anna, Serra Giuseppe*; ad Arona: *Pastori Paolina, Macchi Maria, Caresano Rino, Rivolta Ottorino*; a Brescia: *Bonometti Raimondo*; a Novara: *Roncaroli Aldo, Facelli Margherita, Barbano Ofelia, Garizio Emma*; ad Alessandria: *Lamborizio Francesco, Devasini Carlo, Riccardi Camillo*; a Biella: *Bonino Maria*; a Bergamo: *Valtellina Costante, Rota Gaetano*; ed a Cuneo: *Lorenzatti Giovanni, Giordanengo Maria, Brunetti Caterina, Brunetti Enrichetta.*

* Sono stati **trasferiti:** *Galvi Angelo*, da Pavia a Corteolona; *Filiberti Vittorina*, da Alba a Cuneo; *Cristina Ugo*, da Milano ad Arona; *Gamba Luigi*, da Cremona a Milano; *Gasparini Angelo*, da Milano a Brescia; *Cattaneo Alido*, da Milano a Legnano; *Ferrotto Giovanni*, da Torino a Novara.

* Sono stati *promossi: Ferrotto Giovanni*, dal ruolo operai a quello impiegati; *Mazzo Elena-Milano*, da telefonista a impiegata.

☼

Nel Gruppo Elettrico, sono stati **promossi effettivi** gli impiegati: *Manitto Vittorio* (Chivasso), *Caminiti* Ing. *Carmelo* (DCT), *Borgna Angiola* e Ing. *Gennai Nicola*, (Spes), *Ceratto Lorenzo* (Pr.), *Lampiano Giuseppe, Vireno Giuseppe* e *Gilardini Pietro* (Bolle), *Gagnor Enrico* (T.G.) *Boggio Maria Teresa* (Eiar), e gli operai: *Gagna Giovanni, Orsina Francesco, Genesio Giuseppe, Zucco Michele, Gamba Luigi, Grappiolo Giuseppe, Moglione Lorenzo, Briatore Giuseppe, Scamuzzi Giovanni, Ferrero Modesto, Patrito Giuseppe, De Filippi Luigi, Moncaliero Pietro, Musso Eugenio, Vellano Oreste, Pannilunghi Ermenegildo, Patrito Sebastiano, Sperone Eugenio, Pandini Francesco* (Sopr. P. El.); *Fugini Alberico, Rondoni Dino, Montanari Oddino, Nicoli Renato, Peaquin Pietro, Busso Giuseppe, Barlassino Pietro* (Pr.); *Moda Angelo, Bosio Michelangelo, Francese Giovanni, Biffi Lorenzo* (S. Aut.); *Passoni Luigi* (SCT); *Caligaris Luigi, Borgeisa Vittorio, Baruffaldi Alessandro, Chiaverina Domenico, Badella Severino, Gianarda Filippo, Brunetti Giacomo, Aclis Giovanni, Drappero Martino, Rastello Edoardo, Massia Vittorio* (S. Civ.)

* Sono stati **trasferiti** gli impiegati: Geom. *Fontana Mario* della DCE (Lombarda) alla DCI, *Dal Bon Giovanni* dalla Sei alla EAI (B), *Pallotta Francesco* dalla

Seam alla Spes di Busto Arsizio, Rag. *Rosazza Giuseppe* dalla Eai (Ivrea) alla PCE (Cuneo), Rag. *Longhi Ferruccio* dalla EAI (DDV) alla PCE (Savigliano), *Arzone Assunta* dall'Alto Po alla PCE (SSC), Rag. *Tommasina Giulia* dalla PCE (Torino) alla Stipel (Cuneo), *Peghini Elsa* dalla EAI (S. Pr.) alla SAPE, *Oreggia Maria* dalla Sei alla EAI (S.P.), *Spessa Lamberti Giovanna* dalla Sei alla EAI (Eiar), *Bastignani Giuseppe*, dalla Alto Po alla SPES, *Coggiola Costanza* dalla Sei alla EAI (CPA), *Ponti* dott. *V. Stefano* dalla EAI (Eiar) alla TIMO (Bologna), *Peone Ettore* dalla PCE (Savigliano) alla EAI (DEI), *Viano Maria* dalla Stipel alla EAI (SG) con promozione a Capo Turno, *Gualla Erminia* dalla Stipel alla EAI (SG), Ing. *Amici Alfredo* dalla DEI (Servizio Produzione) alla DDV (Ete), *Minoretti Ettore* dal D al S. Co (Cassa Previdenza Operai), *Curtolo Fernando* da Mondovì a Chivasso, *Forno Armando Fabbri Irio* dalla Stipel alla SIP (CPA), *Damonte Francesco* dalla Sei alla EAI (SCS), *Colli Teresita* dalla Sei alla EAI (SCS), *Capello G. M.* dal SSP al Serv. Costruzioni Edili, *Actis Alesina Tullio* dalla Stipel alla EAI (SB), *Allione Antonietta* dal SCS al CCI, e gli operai: *Ratto Paolo, Garello Luigi, Gino Lorenzo* dalla Stipel alla EAI (Sopr. V. Arsenale), *Delmastro Bartolomeo* dalla SEAT alla EAI alla Sopr. V. Arsenale, *Vettorazzo Sante* dalla DEI (Isolaz) alla DCE (SL), *Perosino Vittorio* dall'ETE a Ivrea, *Prandino Mario* dal Set al S. Pr., *Brocchetto Carlo* da Chieri al Lab. Trasformatori, *Grandazzi Anselmo* dal Serv. Trasformatori a Chieri, *Gilli Bartolomeo* dalla PCE (Chieri) alla EAI (Ete) *Bianco Giuseppe, Bianco Giovanni, Racca Cristoforo, Borano Andrea* dalla PCE (Savigliano) alla EAI (Servizio Trasformatori).

* Hanno **lasciato il servizio** gli impiegati: *Genovese Ferdinando* (Ivrea), *Damarco Dario* (S. Co), Ing. *Gino Ciampi* (S. I.) *Falco Giuseppe* (Savigliano) e gli operai: *Brusa Giovanni* e *Grange Camillo* (Pr.), *Bottero Mario* (L. C.), *Siolotto Michele* (Ete), *Medici Domenico* (Ivrea), *Corso Francesco* (Cuneo), *Maculus Giuseppe* e *Carello Giuseppe* (Aut.), *Biglione Giuseppe, Mairone Giovanni* e *Garelis Francesco* PCE (Savigliano).

* Il montatore *Sclerandi Antonio* (Pr.) è stato promosso impiegato in prova, il cabinista *Cottarelli Bruno* (Pr.) passa dalla II alla I Cat., l'alunno del Corso *Gardoni Arciso* (S. Aut.) è promosso impiegato provvisorio, l'operaio *Destefanis Giovanni* (Ete) è promosso in prova, impiegato straordinario *Neggiati Francesco* (SL) è promosso provvisorio, l'operaio *Blangetti G.B.* (Cuneo) passa dalla II alla I Cat., l'impiegata *Del Grosso Albina* (CPA) passa provvisoria, *Ricca Maria* (S.G.) è nominata vice capoturno, *Ivo Benedetto* (Pr.) è promosso impiegato provvisorio, gl' ingegneri *Vittorio Caverzasi* (SSC) e *Sommi Arturo* (PCE) del Corso di Perfezionamento Ingegneri sono promossi impiegati in prova, l'impiegato *Penna Ottavio* (Chieri) è promosso provvisorio, gli operai *Conti Carlo* e *Biglietti Giuseppe* (Chieri) passano alla II. Cat., l'impiegata *Quaranta Irma* (Pinerolo) è promossa straordinaria, gli operai *Racca Leone, Dalmasso Luigi* e *Racca Giovanni* (Pinerolo) sono promossi in prova, l'impiegato *Rossi Camillo* proveniente dalla SEI è promosso Capo Magazziniere per i Magazzini Centrali.

ORDINE DI SERVIZIO

N. 114

I.

E' istituito dal 15 c. m. un Servizio ausiliario autonomo che prende il nome di *Sopraintendenza Generale di Gruppo*, al funzionamento della quale viene preposto l'Ing. *F. Del Corno.*

Alla *Sopraintendenza Generale* faranno capo tutte le Sopraintendenze delle Sedi Sociali e Centrali telefoniche del Gruppo, per quanto riguarda *l'arredamento, il decoro, la manutenzione* dei locali.

II.

Viene ricostituito il *Servizio Impianti Elettrotelefonici Interni* (SIEI: Capo Servizio Sig. *A. Regis*), che passa alle dipendenze della Sopraintendenza Generale per quanto si riferisce agli impianti telefonici ed elettrici interni ed alla loro manutenzione.

Il personale di Commutazione e di Informazioni rimane alle dipendenze della *Segreteria Generale* di Gruppo.

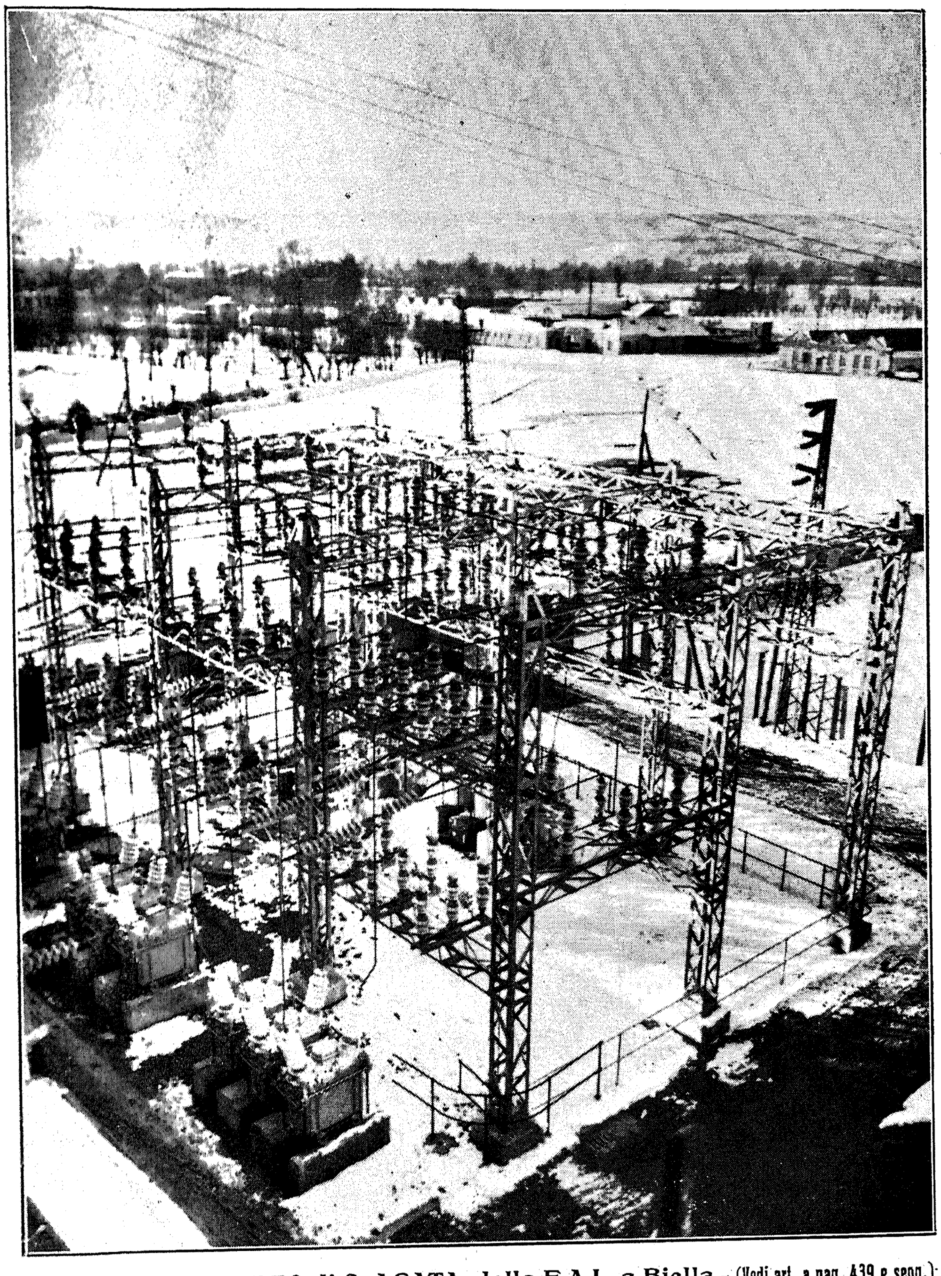
Torino, 13 Maggio 1929 - VII.

Il Consigliere Delegato
e Direttore Generale
G. G. PONTI

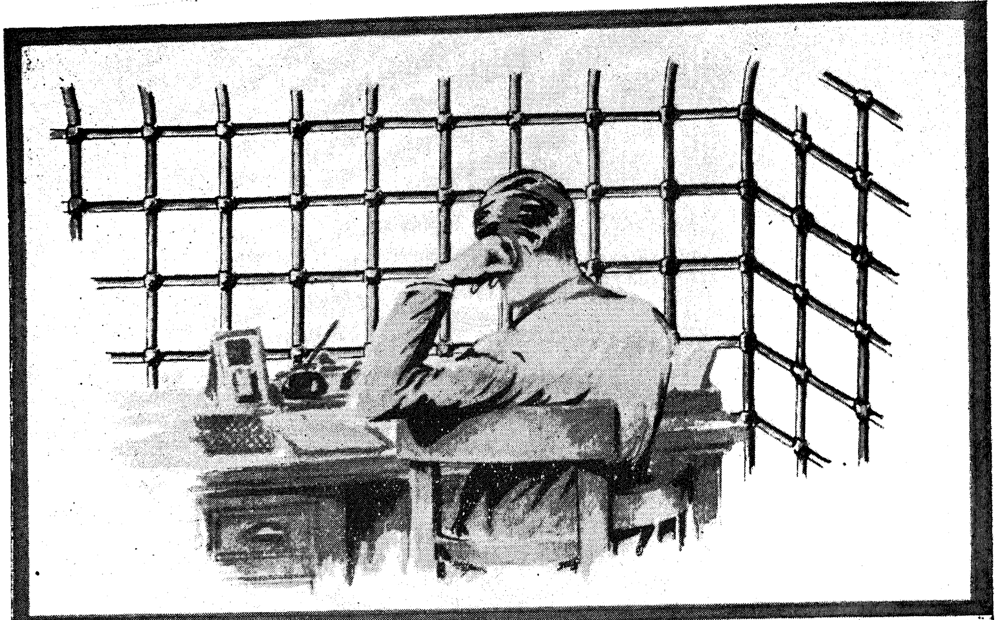
E. BOSCHETTI - **Direttore - Amministratore.**
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

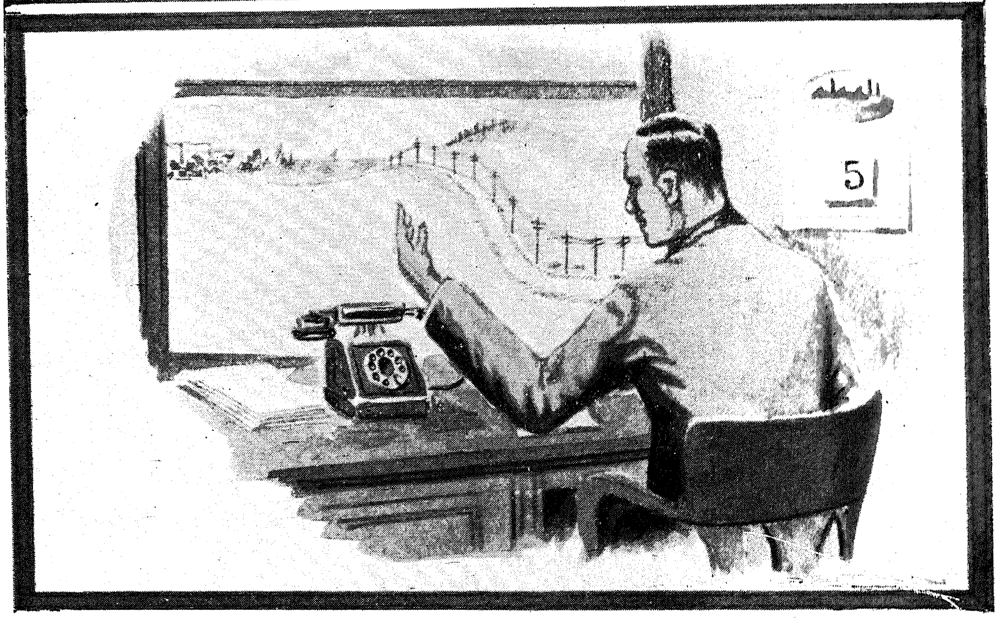
ANNO VIII° Vol. II° LUGLIO 1929. N. 7 (91)



CABINA ALL'APERTO di S. AGATA, della E.A.I., a Biella - (Vedi art. a pag. 439 e segg.)
(Fot. Ing. Bertoglio)



L'VOMO D'AFFARI SENZA TELEFONO · · · È CHIVSO IN VNA GABBIA · · ·



L'VOMO D'AFFARI COL TELEFONO HA · · INFINITI ORIZZONTI APERTI · ·

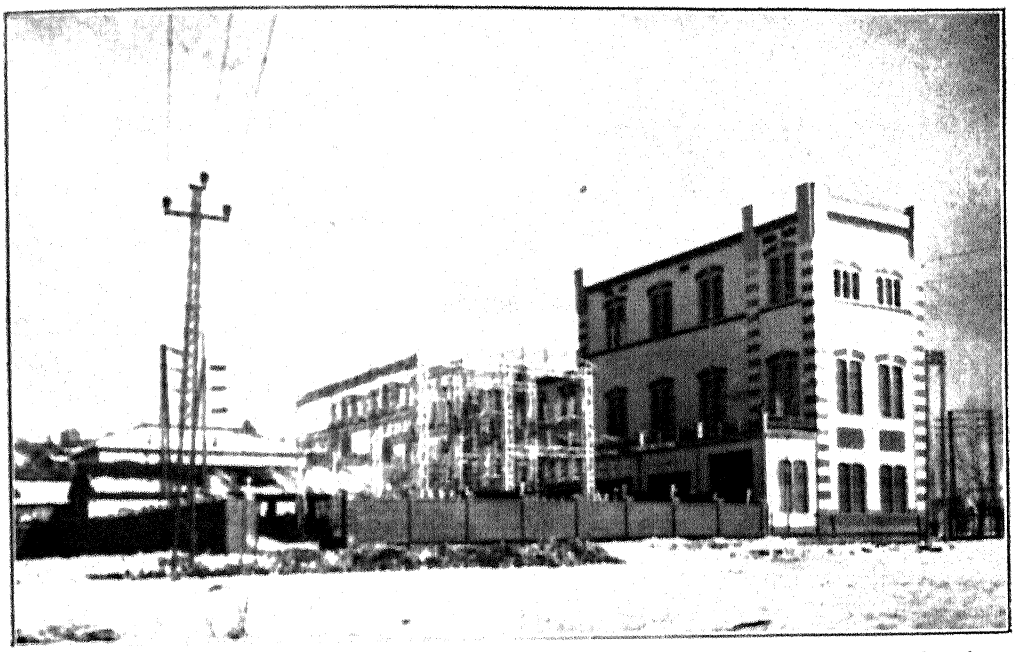


Fig. 1 — Veduta generale di S. Agata colle linee a 70 kV. su pali provvisori.

LA NUOVA SOTTOSTAZIONE DI S. AGATA A BIELLA (1)

Le ognora crescenti richieste di energia della Rete Biellese ed il più vasto programma impostato ed in isviluppo per una sistemazione razionale e generale della distribuzione in provincia, mediante la formazione di nuovi importanti centri di alimentazione, con prelievi diretti di energia dalle linee di trasporto a 70 kVolt in prossimità di zone più dense d'industrie, imposero l'attuale trasformazione delle linee Viverone - Biella e Ponte S. Martino - Biella da 40 a 70 kV.

(1) *Vedi descrizione precedente sul "Sincronizzando" del mese di Aprile 1924 a pagg. 1055 e segg.* (N. d. R.)

1. Linee a 70 kV.

Le due linee, dopo studio accurato, vennero armate, la prima con isolatore per una tensione normale di regime di 80000 Volt, corrispondente al tipo rigido n. 1327 della Fabbrica Isolatori Livorno a smalto bruno Standard, alto mm. 368 con diametro di campana di mm. 394 e del peso di Kg. 29 circa. Si dovette preferire per questa linea il tipo rigido, non consentendo la formazione della testa di palo, l'applicazione dell'isolatore a sospensione: per la seconda invece fu senz'altro decisa l'adozione dell'isolatore a sospensione della stessa Fabbrica Isolatori Livorno,

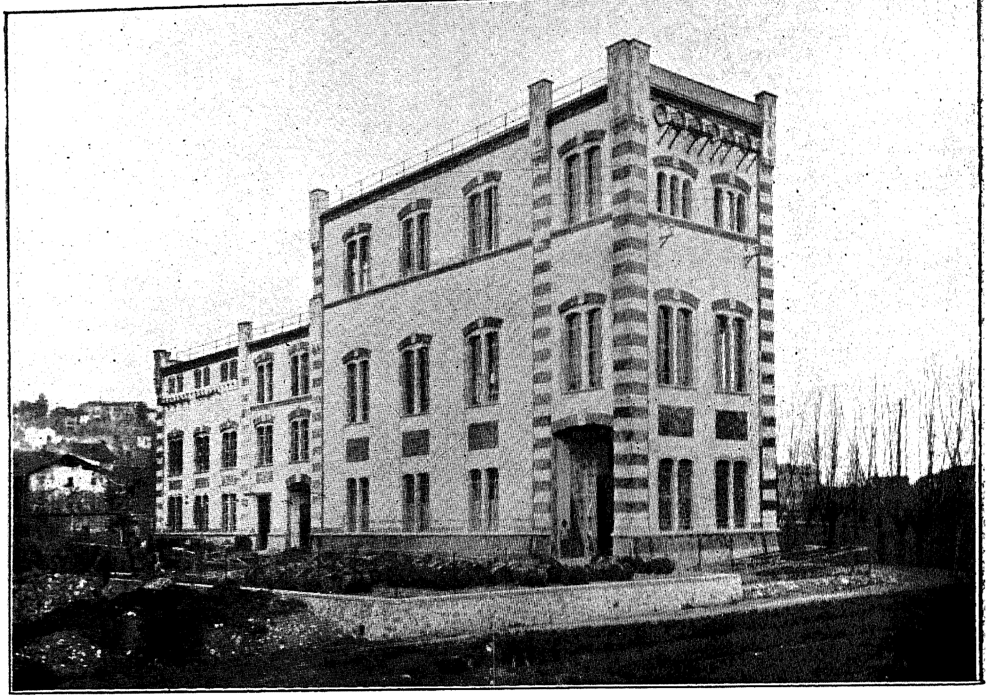


Fig. 2 - *S. Agata nell' Aprile del 1924.*

corrispondente al solito tipo di elemento n. 1434 del diametro di mm. 254, altezza mm. 121, peso Kg. 4,1 circa, smaltato bruno standard, potendo le mensole opportunamente spostate permetterne l'applicazione. Così queste due linee primitivamente a 40 kVolt, funzionano oggi con ogni sicurezza a 70 kV.

2. — Sotto stazione all'aperto a 70 kV.

a) - La cabina principale di Biella, detta S. Agata in frazione Vernato (fig. 2) male si prestava a ricevere le due nuove linee a 70 kV. ed allora venne decisa la costruzione più moderna di una sottostazione all'aperto a 70 kV ampia e comoda, studiata e prevista in ogni particolare di sbarre e di apparecchi, così da permettere manovre e divisioni di carichi per ogni caso che in pratica possa presentarsi. È opportuna quì una breve descrizione di questa cabina, perchè essa è assai notevole per la semplicità costruttiva, la comodità del servizio, in rapporto alla esiguità dello spazio occupato ed alle possibilità di ulteriori sviluppi. (figg. 3 e 4)

b) - *Intelaiatura metallica.*

La tralicciatura studiata e calcolata dal Servizio Studi e Progetti del Gruppo SIP di Torino è di costruzione della Ditta Arrigo Malacco di Alpignano; essa consta di montanti, travi, piastre e mensole in ferro sagomato e piatto del peso di circa Kg. 21000; raggiunge l' altezza di mt. 10 dal suolo ed occupa un' area di mt. 19×19. L'intera struttura me-

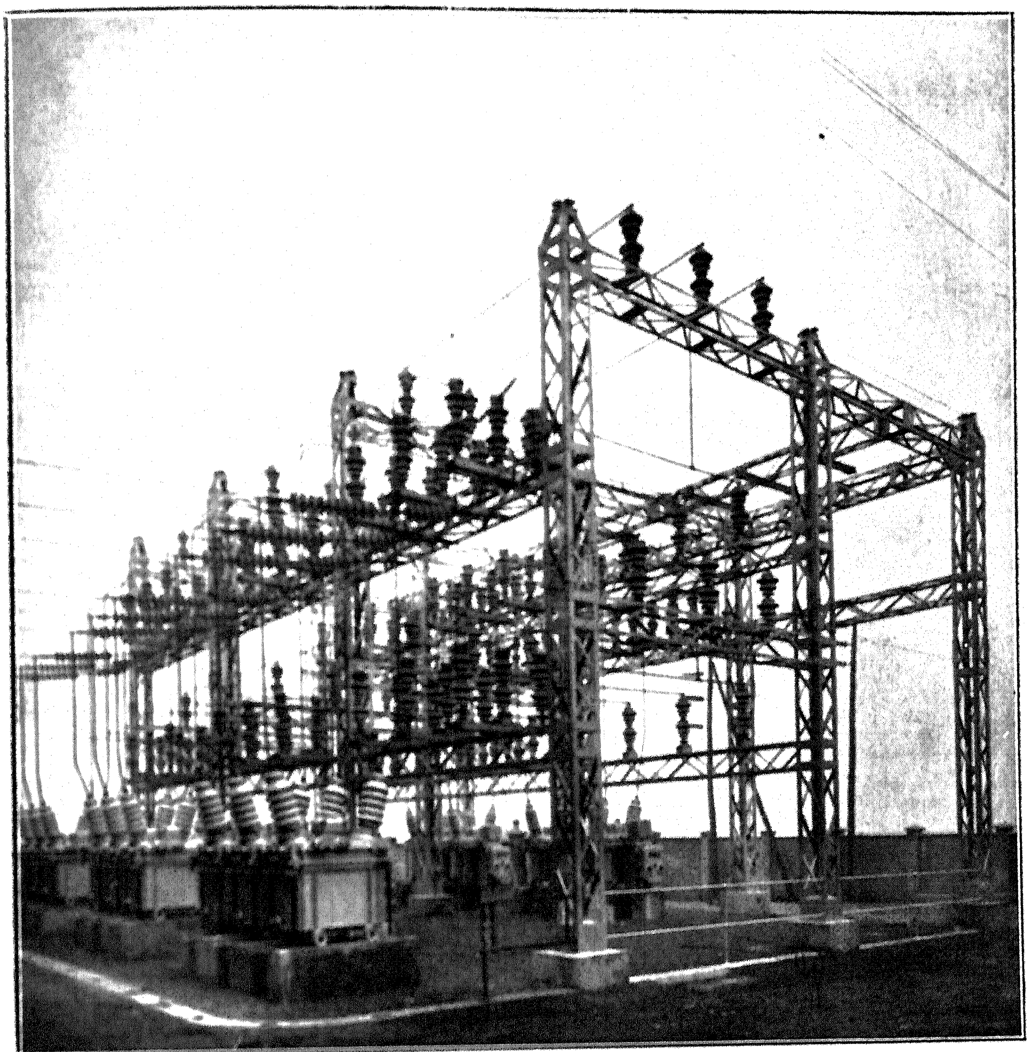


Fig. 8 - Cabina all'aperto di S. Agata: lato interruttori a 70 kV. dei trasformatori.

tallica e verniciata in alluminio.

c) - *Sistemazione elettrica.*

Due sistemi di sbarre in tubo rame di mm. 26 - 30 di diametro.

Tre arrivi di linee a 70 kV. (2 attuali - 1 futuro).

Tre alimentazioni per trasformatori.

Una rete di terra, parte tesata in testa alla tralicciatura, e parte fissata ai montanti ed alle travi in ferro, collegata alle estremità opposte a due pozzetti di terra formati da 10 tubi zincati ognuno, ai quali giunge l'acqua di scarico dei servizi locali e quella piovana.

d) - *Apparecchiatura.*

Interruttori. - Gli interruttori figg. 5 e 6 sono del Laboratorio Elettrotecnico Ing. Luigi Magrini di Bergamo, per 80 kV. 600 Ampères, comando a distanza di apertura e chiusura a solenoide, con un passante di

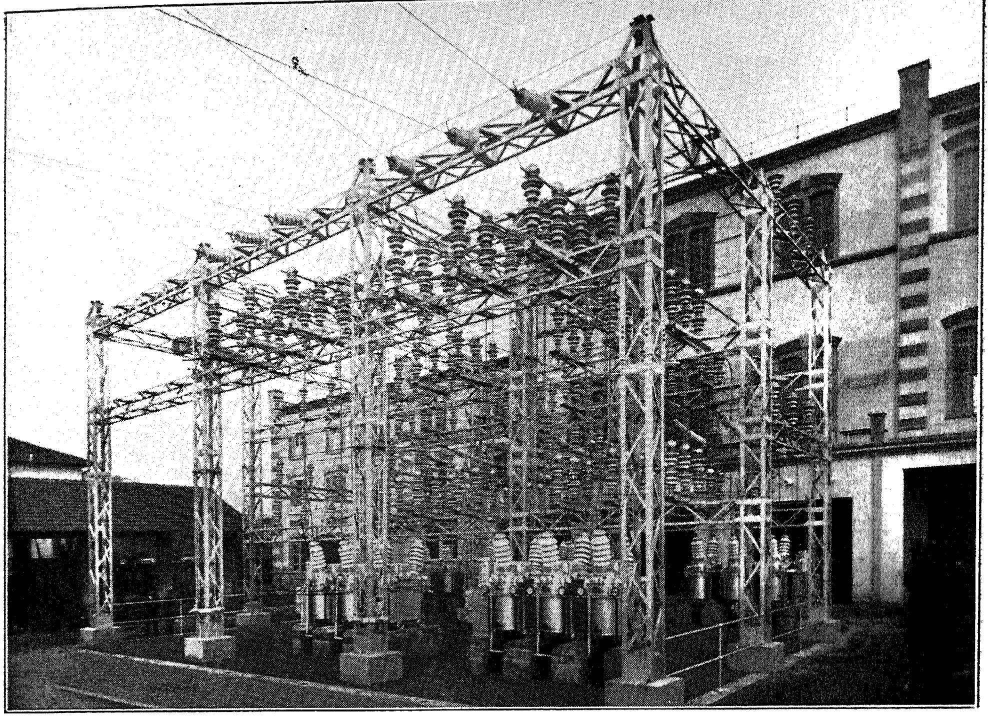


Fig. 4 - *Cabina all' aperto di S. Agata: lato interruttori arrivo linee Viverone e Ponte S. Martino.*

ciascun polo provvisto di riduttore di corrente con rapporto 200-100/5 Ampères per relais ed amperometri.

Oltre ciò i due interruttori di linea Viverone e Ponte S. Martino, hanno i passanti previsti per l' indicazione della tensione e del sincronismo, secondo il sistema brevettato del Laboratorio Ing. Luigi Magrini. Questo sistema (che è già stato ampiamente illustrato sul " Sincronizzando „ del marzo di quest'anno a pag. 186) si è dimostrato alle prove di semplice e sicuro funzionamento. Il parallelo

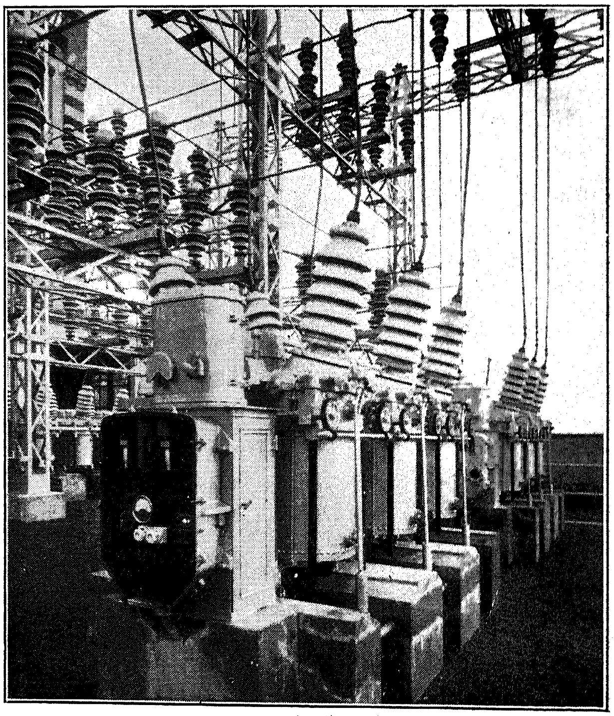


Fig. 5 - *Interruttori Magrini 80 kV. 600 amp. lato arrivo linee Viverone e Ponte S. Martino.*

viene eseguito dal quadro di comando e di controllo sul milliamperometro all'uopo previsto. Ogni interruttore inoltre è provvisto di cassetta stagna visibile aperta e chiusa nelle figure 5 e 6 precitate, (per applicazione all'esterno) contenente relais, amperometri, interruttore a rotazione bipolare con valvole per le resistenze di riscaldamento dell'olio, pulsanti di apertura e chiusura in posto, morsettiera per l'attacco dei cavetti.

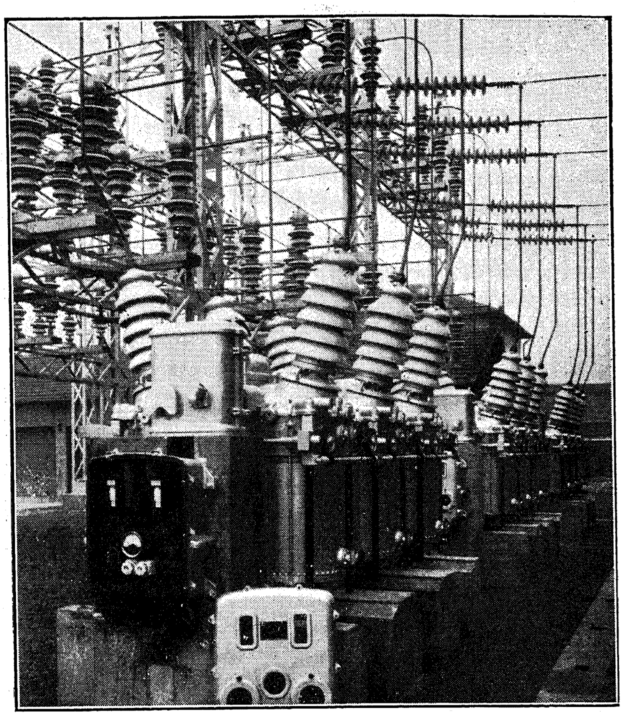


Fig. 6 - *Interruttori Magrini 80 kV. 600 amp. lato derivazioni per i trasformatori.*

Sezionatori. - L'apparecchiatura formante i coltelli di sezionamento è stata costruita dalla Società Elettrotermofonica Italiana. Le singole terne di poli sono per 600 Ampères 70 kVolt del tipo a rotazione chiaramente visibile nelle fotografie, con comando meccanico rinviato al basso, lampade di segnalazione di

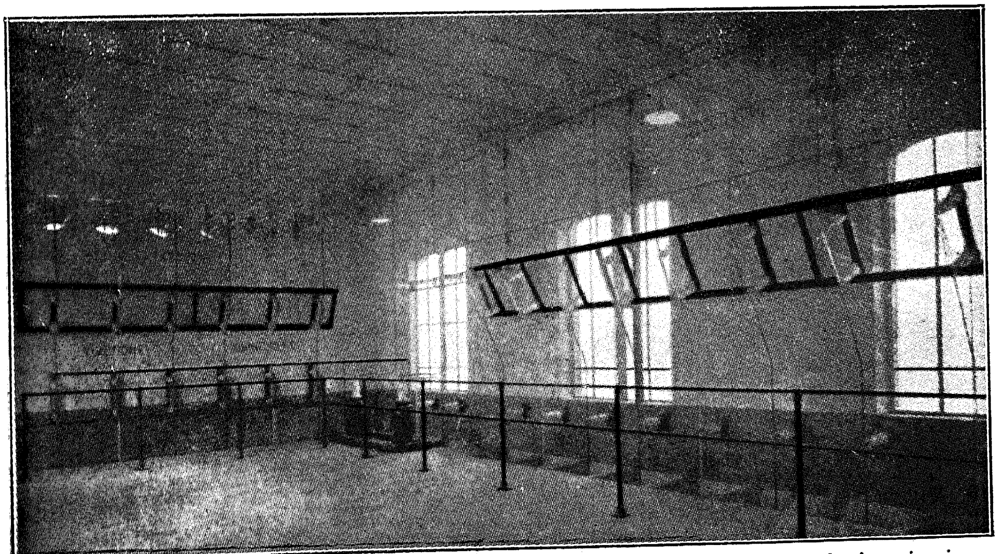


Fig. 7 - *S. Agata nell'Aprile del 1924: arrivo linee a 40 kV. e derivazioni per i trasformatori, al secondo piano del nuovo fabbricato.*

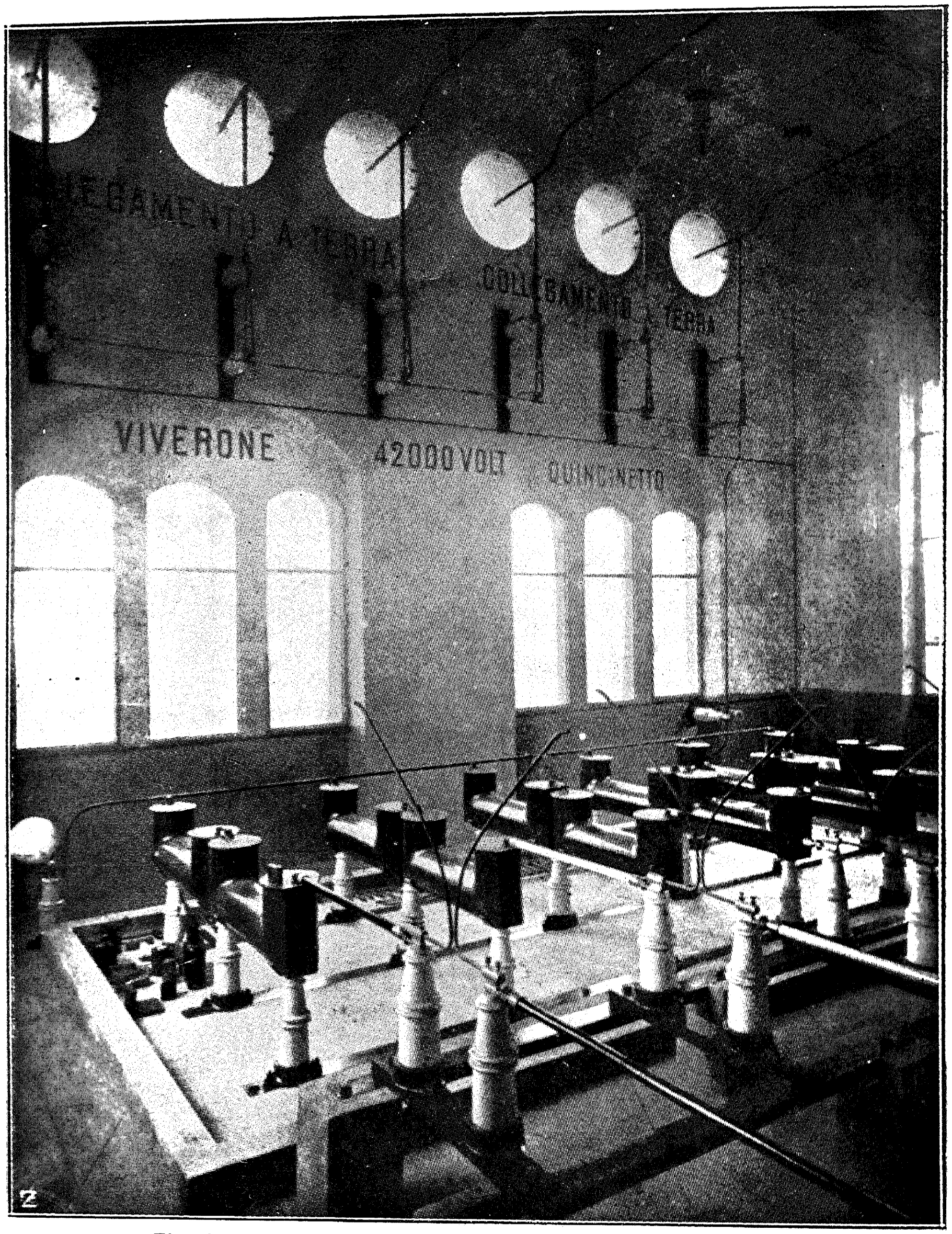


Fig. 8 - *S. Agata nell'Aprile 1924: arrivo linee a 40 kV. nel locale scaricatori a corna.*

aperto e chiuso sullo stesso comando e ripetizione al quadro generale della stessa segnalazione. Le due terne inserite all'arrivo delle linee hanno in più applicato un coltello per la messa a terra delle linee stesse.

Isolatori. - Gli isolatori in colonne

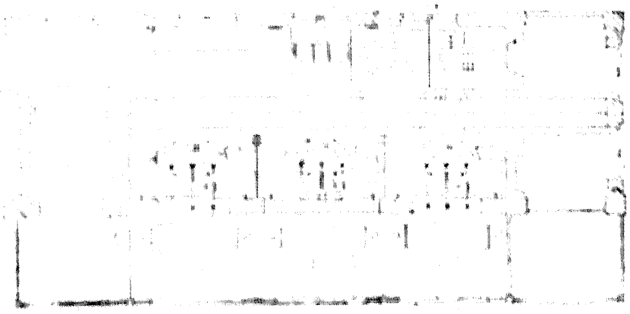


Fig. 9 a - *Piano terreno.*

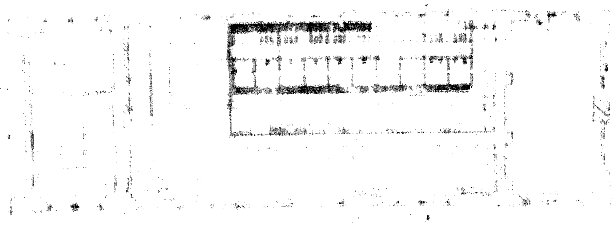


Fig. 9 b - *Primo piano.*

Piante della nuova sistemazione.

di due elementi che sostengono i sezionatori predetti, nonchè quelli portanti le sbarre collettrici, sono della Società Importazioni Forniture Industriali, per tensione di esercizio fino a 80 kV. in porcellana bianca con base e cappa in ghisa malleabile zincata a caldo. L'elemento è il numero 9993 alto mm. 400 con diametro di campana di mm. 370.

Cavetti. - A dovuta profondità sono stati opportunamente posati dei tubi di cemento di mm. 200

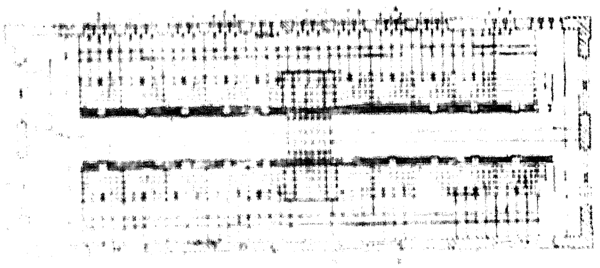


Fig. 9 c - *Secondo piano.*

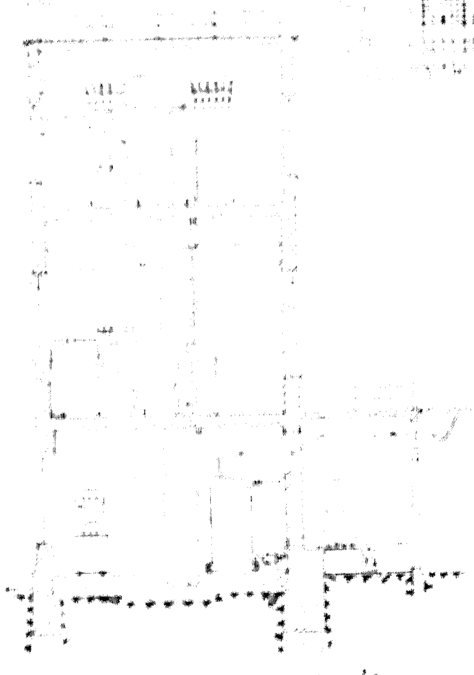
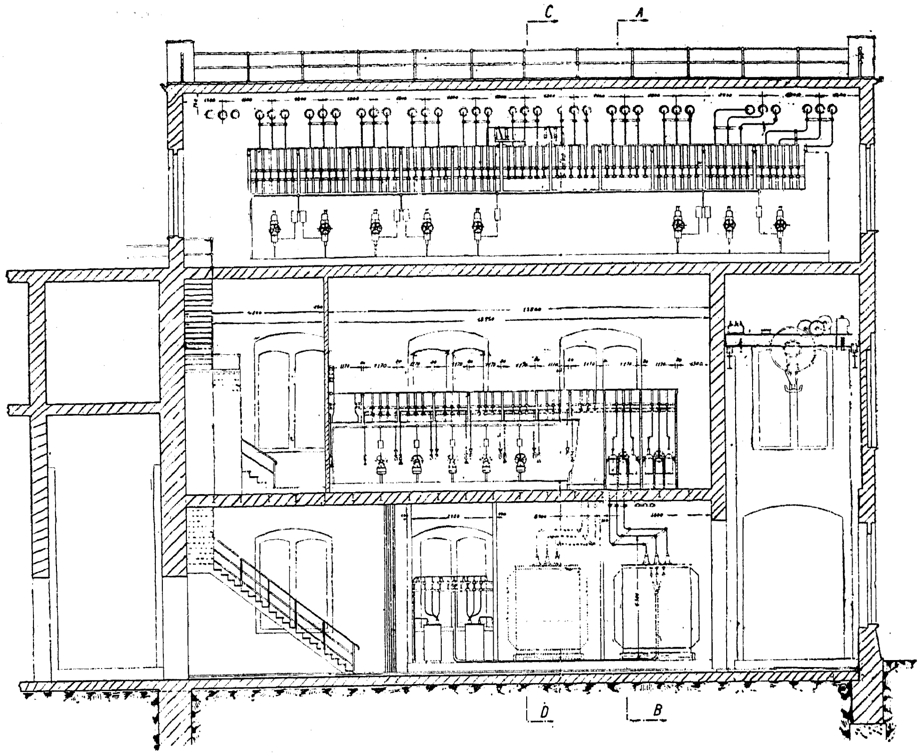


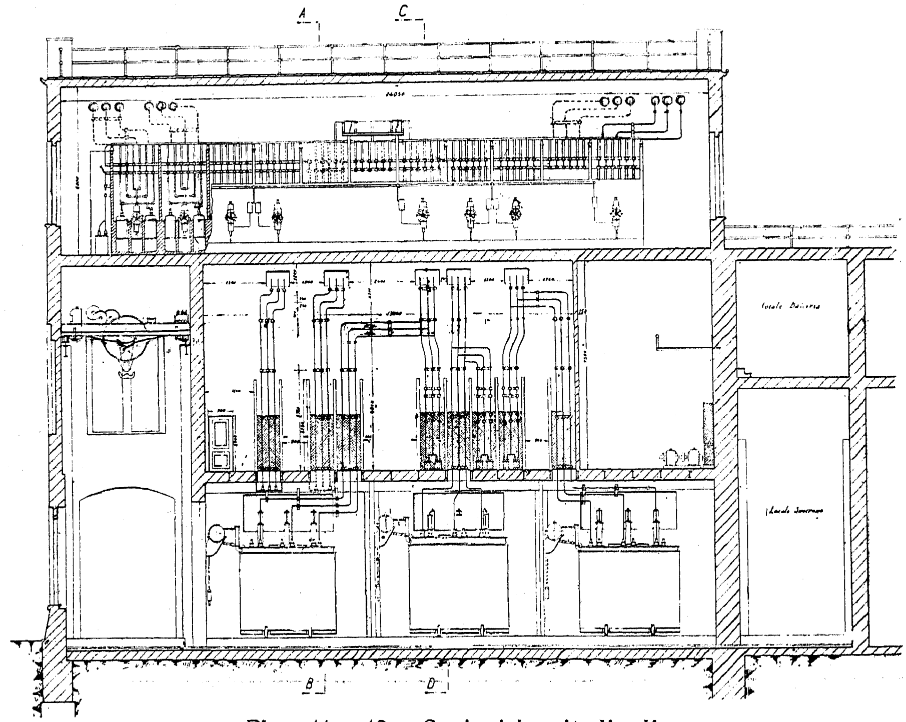
Fig. 10 - *Sezione trasversale.*

di diametro provvisti di pozzetti per il passaggio dei cavi che dagli apparecchi all'esterno vanno al quadro di comando e segnalazione.

3. Parte all'interno a 15 kV.

La figura 7 rappresenta la primitiva disposizione al secondo piano (sezionatori a 40 kV) e la figura 8 rappresenta, sempre in questo secondo piano, l'arrivo linee a 40 kV. Entrambi questi locali sono stati adibiti per l'installazione di tutti gli in-





Figg. 11 e 12 - *Sezioni longitudinali.*

terruttori a 15 kV., due sistemi di sbarre, relativi sezionatori ecc. La nuova sistemazione del 2° piano risulta dalle figure 9 c - 10 - 11 - 12 - 13 e 14, comprende 22 celle previste ognuna per ospitare interruttori in olio, in casse separate.

La figura 14 fa vedere una parte

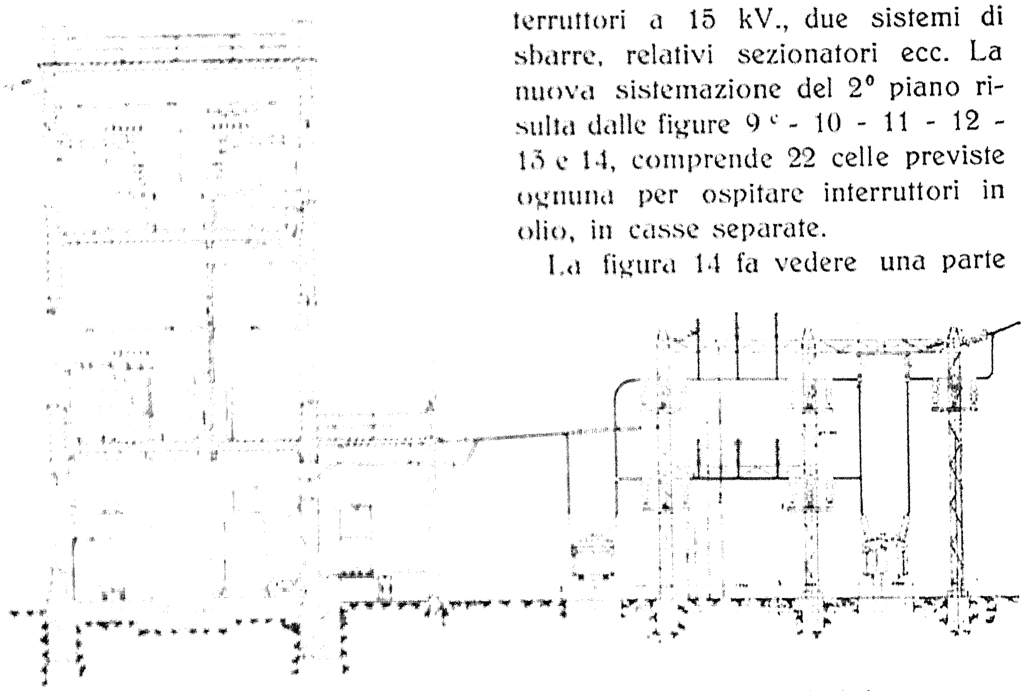


Fig. 13 - *Sezione trasversale della cabina all'aperto e del fabbricato.*

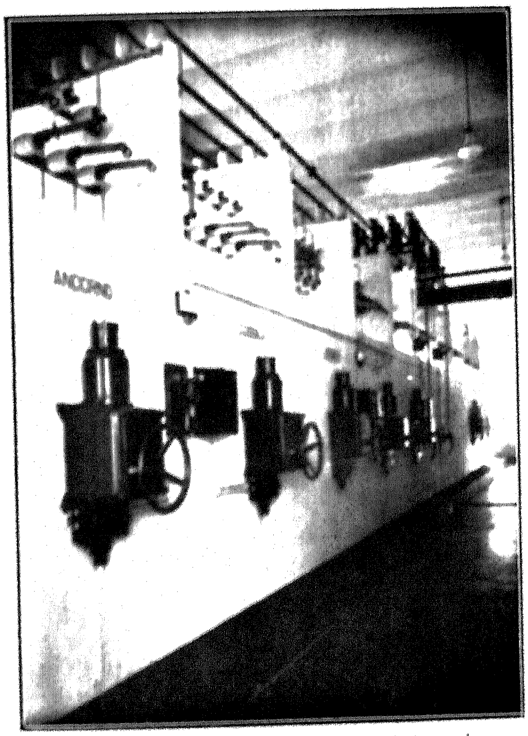


Fig. 14 - *Sistema cellulare al 2° piano lato uscita linee a 15 kV.*

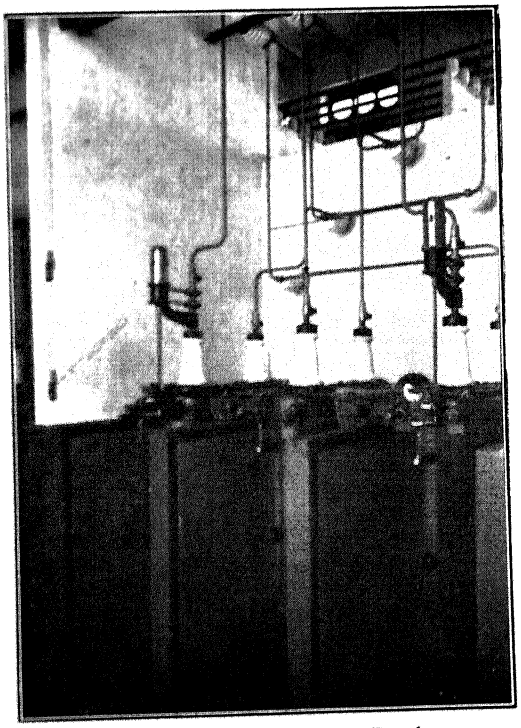


Fig. 15 - *Interruttori Breda a 15 kV.*

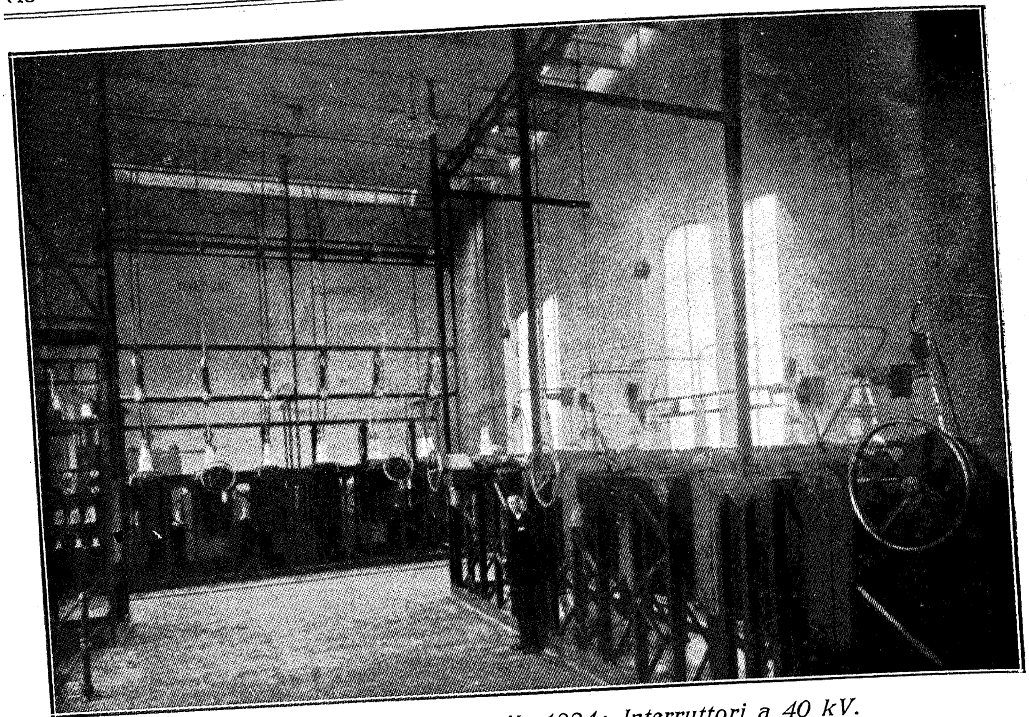


Fig. 16 - *S. Agata nell'Aprile 1924: Interruttori a 40 kV.*

dell'impianto eseguito.

Apparecchiatura elettrica.

a) - *Interruttori*.

Cura particolare venne ad essi dedicata, tenendo presente le speciali condizioni della Rete biellese, densa di cabine e di linee e battuta più che ogni altra dai temporali. Essi sono della Società Italiana Ernesto Breda in tre casse separate per 24 kV. (figura 15) 500 Ampères, con relais per comando diretto, apertura e chiusura dal quadro a mezzo solenoide e segnalazione di aperto e chiuso. La sistemazione dei comandi a solenoide è particolarmente visibile sulla figura 14.

b) - *Sezionatori e sbarre*.

I sistemi di sbarre per ogni corsìa di celle sono due, sostenuti dagli stessi muretti divisionali, ma i due sistemi a loro volta sezionati al centro, ne vengono a formare in caso di necessità e di lavoro, ben quattro. Per quanto riguarda l'ingente numero di coltelli di sezionamento d'isolatori, sbarre, conduttori, si è cercato di utilizzare al massimo il materiale di magazzino anche modificandolo. Le celle attualmente destinate sono 17 su 22 e cioè: Cossila - Andorno - Pettinengo - Biella Nord - Ferrovie - Biella Sud - Cossato - Vallestrona - Mongrando - Occhieppo - Parallelo - Trasf. II 15/9 kV. Trasf. I 15/9 kV Trasf. I 70/15-9 kV. Trasf. II 70/15-9 kV. Trasf. III 70/15-9 kV. - Valle Mosso.

Rimangono disponibili 5 celle che non tarderanno ad essere destinate a nuove linee di distribuzione.



Fig. 17 - *Sistema cellulare al 1° piano comando interruttori 9 kV.*

c) - *Trasformatori di Terra.*

Agli estremi dei due sistemi di sbarre vennero installati due trasformatori di terra Scarpa e Magnano costituiti da trasformatori trifasi di tensione speciali, con trasformatore ausiliario per la messa a terra, allo scopo di segnalare eventuali terre sulla rete 15 kV, indicare al quadro la tensione e la frequenza dei due sistemi e servire per la messa eventuale in parallelo delle sbarre stesse.

4. **Parte all'interno a 9 kV.**

È stata disposta al primo piano ove precedentemente erano installati gli interruttori Delle a 40 kV, fig. 16. Attualmente questo piano venne diviso in due parti figure 9 b - 10 - 11 - 12 - 13 - 17 delle quali due terzi destinati all'impianto a 9 kV, un terzo al quadro di comando e di controllo. Le celle sono 10 (disposte in un ordine solo) delle quali tre destinate agli interruttori dei trasformatori 15/9 kV e le altre 7 come segue:

Trasformatori di terra, cavo forza n. 1 - cavo forza n. 2 - cavo funicolare - cavo Porta Torino - cavo servizi ausiliari ed una cella disponibile.

La figura 14 fa vedere la parte frontale dell'impianto dal lato verso i comandi degli interruttori a 9000 V.

Apparecchiatura elettrica.

Fatta eccezione dei trasformatori di terra l'apparecchiatura è in questo impianto tutta del Laboratorio Ing. Luigi Magrini di Bergamo.

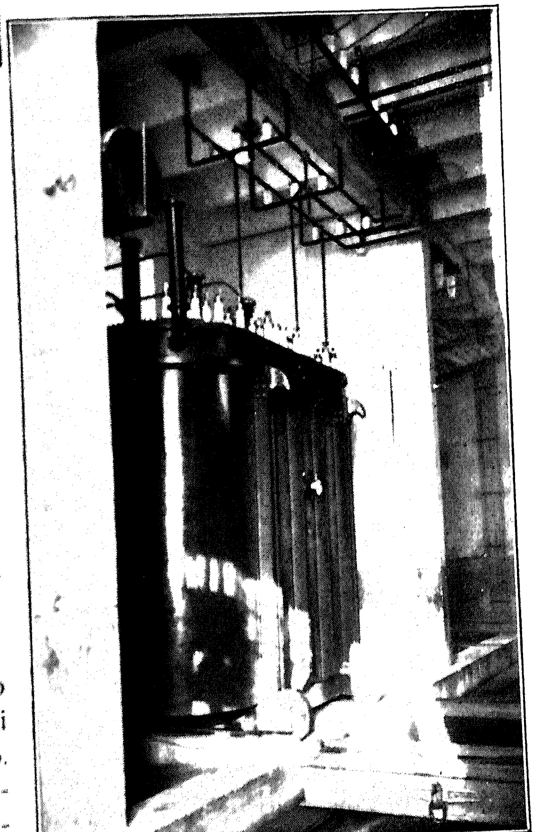


Fig. 18 - *Trasformatore Clerici da 10.000 KVA.*

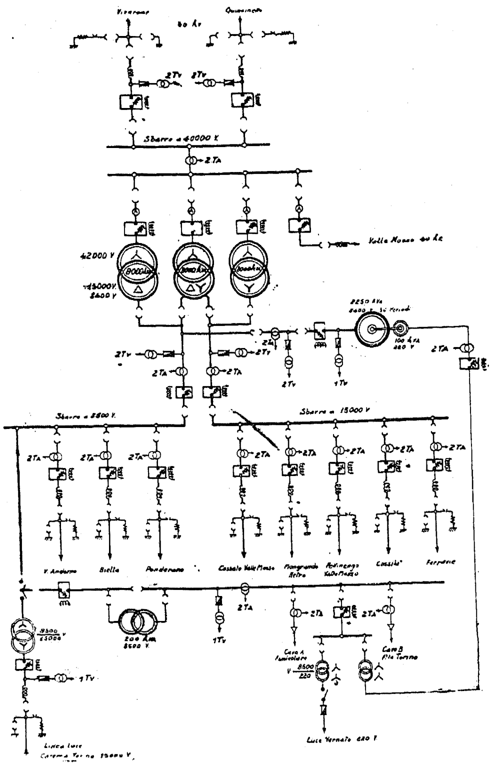


Fig. 19.
Schema vecchio.

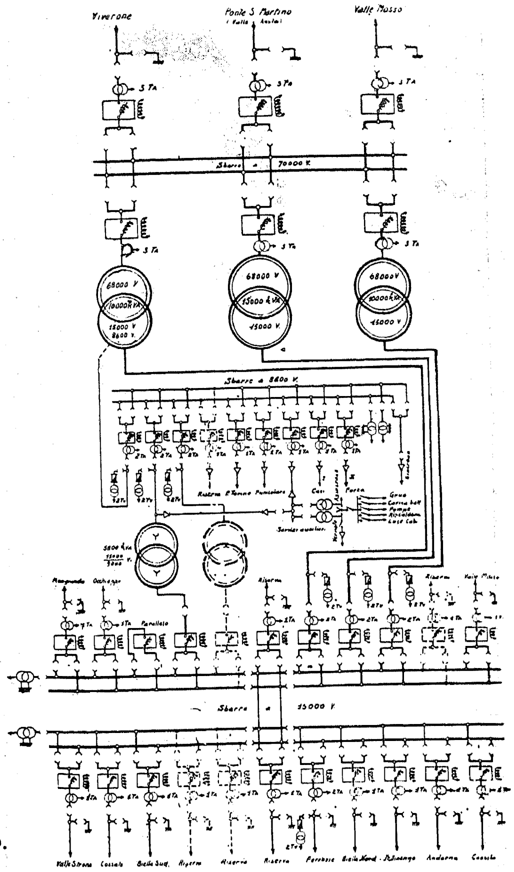


Fig. 20.
Schema nuovo.

Per gli interruttori è stato scelto il tipo Pp per 15 kV, 800 Amp. in tre casse separate con comando elettrico a distanza di apertura e chiusura a mezzo solenoide, automatici di massima con relais per comando diretto, segnalazione di aperto e chiuso. I coltelli di sezionamento sono pure Magrini per 12 kV 1000-600-200 Ampères, con comando rinviato al basso, lateralmente al comando dei singoli interruttori. I sistemi di sbarre sono anche quì due, ma non sezionati ed agli estremi di essi vennero derivati due trasformatori di terra Scarpa e Magnano, ed in più prevista una doppia derivazione dalle sbarre per alimentare il motore sincrono.

5. — Trasformatori.

La nuova sistemazione ha reso necessario il cambio dei tre trasformatori da 8000 kVA, 40 kV, con altri tre alla nuova tensione di 70 kV. (figura 9 ª).

Essi sono, come i precedenti, di costruzione delle Officine Ing. Giampiero Clerici e C. e rispondono ai seguenti dati tecnici: due di essi - potenza kVA 10000, il terzo potenza 15000 kVA, rapporto di trasformazione 68/14 - 14.5 - 15 kV, oppure 68/8,1 - 8,4 - 8,7 kV. Il cambiamento di rapporto è ottenuto mediante mor-



Fig. 21 - *Quadro di comando e di controllo.*

setti esterni; gli avvolgimenti sono per il primario Stella - secondario Stella - triangolo. I trasformatori da 10000 kVA, pesano completi senza olio Tonn. 28, quello da 15000 kVA pesa invece completo senz'olio Tonn. 37.500; l'olio necessario è rispettivamente 14000 e 15600 Kg. diviso

quasi a metà fra trasformatore e refrigerante (fig. 18).

Impianto di refrigerazione.

Data l'assoluta mancanza di acqua per l'impianto di refrigerazione, si fece uso di quello precedentemente installato sui trasformatori da 8000 kVA opportunamente modificato.

I trasformatori da 10000 kVA hanno un gruppo motopompa per circolazione dell'olio ed un gruppo motoventilatore per il raffreddamento forzato ad aria; il gruppo da 15000 kVA ha invece due gruppi motoventilatori.

Nelle figure 9ª - 10 - 13 si vedono i refrigeranti ad aria soffiata, attualmente impiegati. Per il trasporto da e per la stazione di Biella, si rese necessaria una nuova strada di accesso alla Cabina costruita con mezzi e personale in economia, usufruendo dei materiali di demolizione e di rifiuto.

6. — Quadro di comando e di controllo.

Si trova al primo piano ed è del tipo verticale a 14 pannelli di mt. 1 di larghezza e mt. 2.50 di altezza, telaio in ferro sagomato, pannelli in doppia lamiera di ferro. È stato costruito a Torino dalla Società Elettrotermofonica Italiana, per quanto concerne la struttura metallica, il montaggio degli apparecchi e le connessioni posteriori al quadro fino alle morsettiere (fig. 21).

I pannelli furono così suddivisi:

N. 1 - 2 per servizi ausiliari; 3 disponibile per la futura linea 70 kV Valle Mosso; 4 - 5 arrivo linee a 70 kV; 6 trasformatori 70/15; 7 parallelo sbarre 15 kV; 8-9-10 linee partenti 15 kV; 11 disponibile per le future linee 15 kV; 12 trasformatori 15/9 kV; 13 - 14 linee partenti 9 kV. Apparecchi e comandi sono incassati con indicazione dello schema che rappresenta chiaramente il complesso dell'impianto e dei circuiti. Nella parte inferiore del quadro sono installati i contatori. Particolarmente interessanti sono i pannelli 4 - 5 che sostengono gli istrumenti per l'indicazione di terra e di sincronismo secondo il sistema Magrini. Ciascuno di questi pannelli comprende gli apparecchi relativi ed un interruttore di linea. Sono chiaramente visibili i 6 voltmetri (3 a monte e 3 a valle dell'interruttore) per l'indicazione di terra, un amperometro di linea ed in alto l'indicatore di sincronismo (Vedi anche « Sincronizzando » del Marzo di quest'anno a pagina 191 fig. 18).

7. — Opere accessorie.

Si dovette sostituire:

a) la vecchia batteria di accumulatori con una nuova, comprendente n. 66 elementi della Società Generale Italiana Accumulatori Elettrici, in vasi di vetro della capacità di amp. - ora 290, regime di scarica amp. 29 - corrente di scarica amp. 72 - peso complessivo Kg. 3900.

b) La vecchia grue con altra a fune della portata di Tonn. 30, comando di translazione a mano, motore elettrico di sollevamento, fornita dalla Società Agudio. Inoltre il locale costituente la vecchia cabina della EAI dove per l'addietro facevano capo le linee a 22 kV è stato tra-

sformato come segue: il piano terreno in Magazzino ed officina meccanica, il primo piano in alloggio per il capo cabina, il secondo piano in due alloggi, l'uno per il capo linee, l'altro per lo chaffeur. È stato pure concentrato nella cabina di S. Agata il servizio di automobili per la Direzione di Esercizio, mediante costruzione di un nuovo garage capace di due macchine e tettoia laterale per i lavori urbani (scale ed attrezzi).

La nuova sistemazione è stata elaborata dal Servizio Studi e Progetti e tradotta in opera dal servizio Lavori del Gruppo S.I.P. efficacemente coadiuvato dalla Direzione di Esercizio di Biella della Società E. A. I.

Una idea riassuntiva del lavoro si può avere dalla figura 1, veduta generale esterna della cabina, e dal confronto delle due figure 19 e 20 rispettivamente schema vecchio e nuovo della cabina.

CAPELLO FERDINANDO

Aprile 1929.

CONSIDERAZIONI SUGLI INTERRUTTORI IN OLIO A FORTE CAPACITÀ DI ROTTURA

(Continuazione)

II.

Un'analisi come quella che ci siamo proposti di fare dovrebbe avere la pretesa di condurre ad una determinazione, se non precisa, per lo meno molto approssimata, delle proprietà dell'arco nell'olio e della quantità di energia dissipata nell'interruttore durante l'apertura del circuito. Diciamo subito però che lo studio del fenomeno intimo dell'arco nell'olio non è ancora giunto a tal punto da permettere conclusioni di questo genere; tutte le volte che si tratterà di stabilire dei valori pratici concreti, sarà necessario ricorrere a curve e coefficienti dedotti da esperienze dirette senza curarsi delle proprietà intime dell'arco. Lo studio di queste proprietà però, anche se ha carattere eminentemente qualitativo e non può condurre a risultati concreti, sarà di grande ausilio nello spiegare le variazioni che subiscono da caso a caso i coefficienti sperimentali adottati nelle formule e nello scegliere i valori da assegnare ai coefficienti stessi caso per caso.

Resistenza, capacità ed induttanza dell'arco.

Procedendo nell'analisi dell'arco, per ottenere una rappresentazione delle funzioni $e_3 = f(t)$ ed $i = \varphi(t)$ sopra definite, la via che si presenta più spontanea è quella di calcolare il valore che assumono le grandezze R_3, C_3, L_3, nel circuito dell'arco. Volendo seguire questa via però, ci accorgeremmo immediatamente delle enormi difficoltà che vi si oppongono.

Nella fig. 8 sono rappresentate, più dettagliatamente di quanto non sia stato fatto nella fig. 7, le curve della cor-

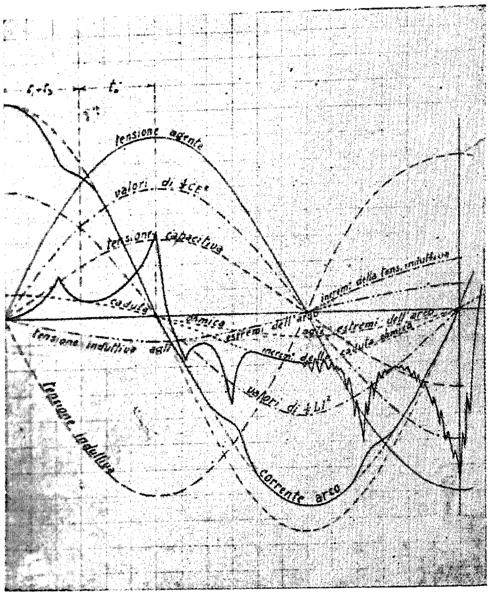


Fig. 8.

rente e della tensione ai morsetti dell'interruttore durante tre quarti di periodo; quest'ultima risultante delle cadute ohmica, induttiva e capacitiva disegnate nella figura stessa (1). Vi si nota anzitutto che la curva della tensione ai morsetti presenta delle cuspidi, ognuna delle quali indica un tentativo di rottura dell'arco ed il cui numero dipende essenzialmente dalla frequenza: se ne possono avere due per alternanza con 50 periodi e sino a sei e più per alternanza con 16 periodi. La forma a denti di sega dell'ultimo tratto di curva è dovuta alla sfuggita dei gas, che avviene in maggior misura quando, per effetto Joule, è stata comunicata ai gas stessi una forte quantità di calore.

Sin'ora, parlando della produzione gassosa, abbiamo ammesso che i gas, man mano che si sviluppano, costituiscano una bolla jonizzata, che si mantiene tra un elettrodo e l'altro e serve al passaggio della corrente. Questa è la concezione del Bauer, il quale aggiunge anzi che la forma della bolla è sferica con il diametro costantemente uguale alla distanza tra i contatti (fig. 9), e dello Charpentier, secondo il quale la bolla è cilindrica con le basi arrotondate a semisfera ed ha il suo limite inferiore coincidente con il contatto inferiore ed il suo limite superiore al di sopra del contatto superiore (fig. 10).

Per l'ing. Magrini, questa concezione della bolla gassosa se è sufficiente a spiegare la caratteristica negativa dell'arco (cioè il fatto che la sua resistenza apparente decresce con la intensità) non giustica la tensione capacitiva

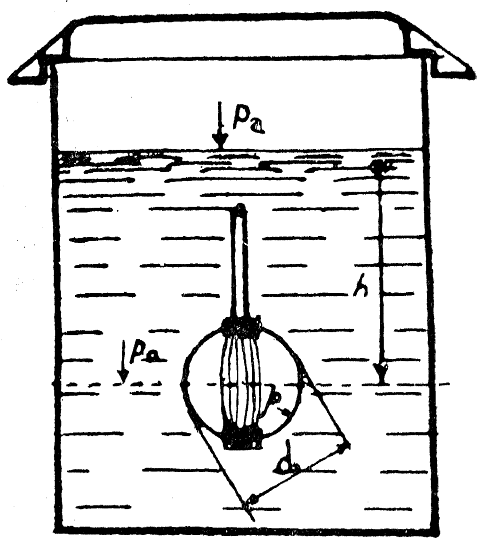


Fig. 9 - *Formazione dell'arco nell'olio secondo il Dr. Bauer.*

(1) - *Riportiamo queste curve dallo studio dell'Ing. Magrini sopra citato. Bisogna però notare che esse sono state dedotte da esperienze fatte in laboratorio con potenze ed estensione dei circuiti molto piccole rispetto a quelle che effettivamente si hanno nella pratica, ciò che si può contribuire a far risultare preponderante l'azione di alcuni elementi trascurabili nella pratica e viceversa. Così per es., tra i nostri tecnici, l'ing. Crivellari ritiene giustamente che la capacità dei contatti non possa avere influenza apprezzabile sull'andamento del fenomeno, per il suo valore estremamente piccolo, e che sia un errore invece trascurare l'influenza della capacità di linea. Le principali Case costruttrici estere hanno creato in questi ultimi tempi laboratori sperimentali di grande potenza, dai quali si potranno attendere in proposito dati più sicuri.*

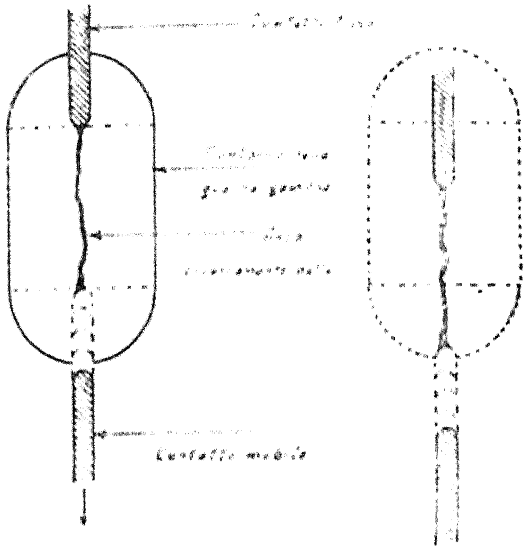


Fig. 10 - *Formazione dell'arco nell'olio secondo lo Charpentier.*

e le brusche variazioni di tensione che risultano dall'analisi della fig. 8. Per spiegare questi fenomeni, egli immagina che le bollicine gassose che si sviluppano non si riuniscano in una bolla unica, ma conservino dimensioni e velocità vicino a quelle molecolari, in modo da costituire quasi, nella regione dell'arco, una soluzione di gas nell'olio.

A questo modo, conformemente alla concezione del Peeck, l'ambiente dell'arco, in ogni suo volume elementare, può rappresentarsi come un complesso di capacità e di resistenze in serie ed in parallelo, (fig. 11) prodotte, le prime da un isolante non jonizzato, le seconde da un isolante jonizzato, che costituiscono il mezzo.

S'intende facilmente come, avendo a che fare con un mezzo le cui proprietà sono così poco conosciute, riesca impossibile ottenere una rappresentazione anche approssimata della corrente e della tensione ai morsetti partendo dai valori delle grandezze R_a, L_a, C_a. La via da seguire per ottenere una tale rappresentazione approssimata è quella di servirsi della forma che hanno le funzioni in parola in una semionda (forma che abbiamo già studiato e che si ripete sempre nei circuiti aventi le stesse caratteristiche) e di studiare la legge con cui variano le ordinate nelle successive semionde che costituiscono l'arco.

Sarà quindi necessario determinare:

a) la durata dell'arco;

b) la legge con cui decresce la corrente e quella con cui aumenta la tensione ai morsetti nelle successive alternanze.

Per semplicità, incominciamo a studiare il caso in cui la tensione agente si mantenga costante durante l'apertura, come si ha praticamente per un circuito alimentato da sbarre che convogliano grandi potenze verso centri diversi. A questo modo, trascuriamo l'influenza che hanno sul fenomeno le caratteristiche delle macchine, della quale influenza ci occuperemo in seguito.

a) *Durata dell'arco.*

Anche qui per stabilire regole è necessario formulare concezioni, noi ci atterremo a quella dell'ing. Magrini,

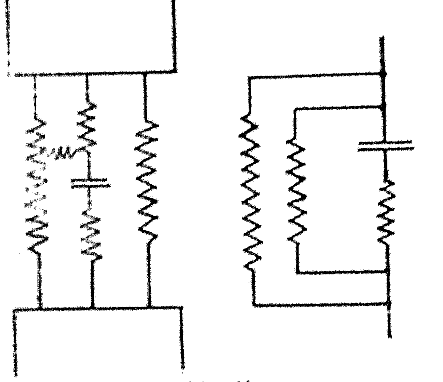


Fig. 11.

pure riconoscendo che si scosta alquanto dalla realtà.

Abbiamo visto che in ogni semiperiodo si notano tre fasi nettamente distinte: accensione, mantenimento e spegnimento dell'arco. Nella prima e nell'ultima di queste fasi, la tensione è quasi completamente reattiva, onde si può immaginare che dette fasi si producano esclusivamente a spese dell' energia

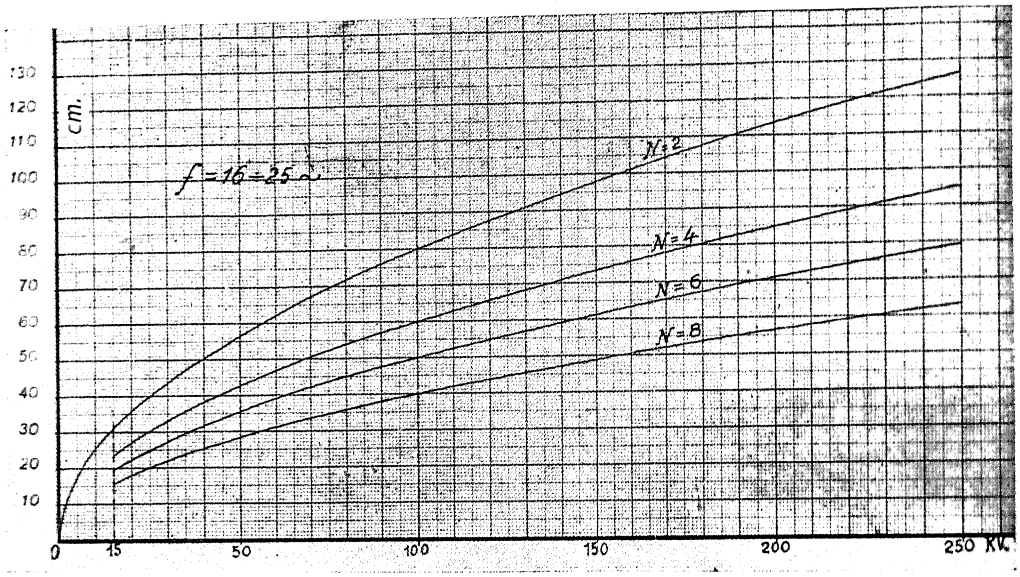


Fig. 12 - *Diagrammi delle lunghezze di apertura in funzione delle tensioni di linea (f = 16 ÷ 25).*

posseduta dal campo, l'energia della seconda fase invece si può immaginare fornita completamente dalle macchine. A questo modo, tutte le volte che la corrente passa per lo zero, l'arco si riaccenderà solo se l'energia posseduta dal campo è in misura sufficiente a rompere l'isolante che si trova interposto tra gli elettrodi. L'energia posseduta dal campo all'istante in cui si inizia l'interruzione verrà così somministrata dal campo stesso nelle successive fasi di spegnimento e riaccensione e, a parità di altre condizioni, la durata dell'arco sarà tanto maggiore quanto maggiori sono l'intensità di corrente sotto cui l'interruzione si inizia ed il coefficiente di autoinduzione del circuito (1).

Risulta da questo modo di vedere un metodo abbastanza semplice per determinare la durata dell'arco: conosciuti l'intensità di corrente all'istante in cui si inizia l'apertura, il coefficiente di autoinduzione del circuito e la quantità di energia consumata in ogni fase di spegnimento e successiva riaccensione, si determina il numero delle riaccensioni che il campo può effettuare e quindi il numero di semionde

(1) - *Si nota subito come questa concezione sia molto semplicista ed anche in contraddizione con quanto s'è detto in precedenza, cioè che la riaccensione avviene per l'azione combinata della tensione di linea e di quella indotta. L'ing. Crivellari, anzi, nega che l'energia posseduta dal campo all'inizio dell'interruzione abbia molta importanza sulla durata dell'arco. Secondo lui, l'infuenza del coefficiente L sulla durata dell'arco è dovuta principalmente al fatto che esso sposta il passaggio della corrente per lo zero verso l'istante in cui la tensione agente è massima e quindi nelle migliori condizioni per riaccendere l'arco.*

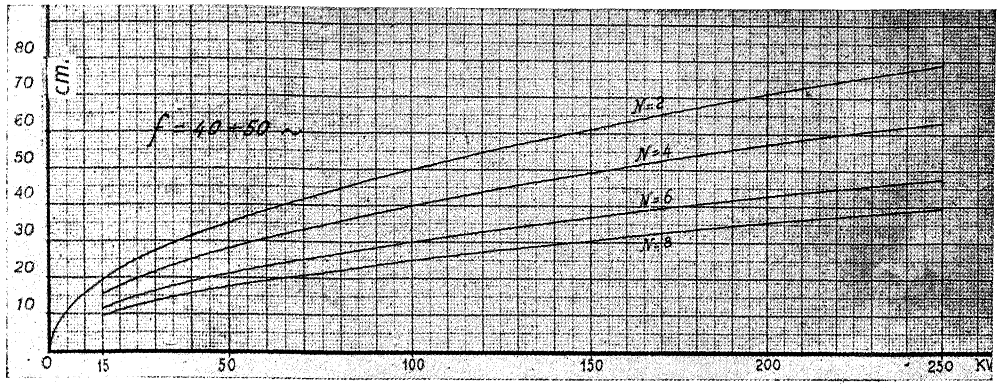


Fig. 13 - *Diagrammi delle lunghezze di apertura in funzione delle tensioni di linea* ($f = 40 \div 50$).

di cui risulterà composto l'arco.

Per mettersi nelle peggiori condizioni possibili, si suppone sempre che l'apertura s'inizi all'istante in cui la corrente passa per il valor massimo, e si suppone inoltre che il circuito sia completamente induttivo; cioè che il coefficiente *L* sia dato dalla relazione:

$$L = \frac{E}{2 \pi I}$$

Con queste ipotesi, l'ing. Magrini ricava per la lunghezza dell'arco l'espressione seguente:

$$l = m \left(\sqrt{1 + 4 K E} - 1\right) \qquad (4)$$

in cui

l = lunghezza dell'arco (cm)
m = 0,8 circa (coefficiente sperimentale)
E = tensione agente (KV)
$K = 0{,}4 \frac{1}{f J}$
f = frequenza
J = coefficiente variabile con la frequenza che rappresenta il numero di Joule consumato per ogni ampère e per ogni interruzione.

Per frequenze diverse, il coefficiente J acquista i seguenti valori:

$f = 10$	$J = 0{,}00040$ Kjoule
$f = 16$	$J = 0{,}00020$ »
$f = 25$	$J = 0{,}00017$ »
$f = 45\text{-}50$	$J = 0{,}00010$ »

Indicando con N il numero delle alternanze dell'arco totale, con t il tempo di durata dell'arco stesso e con v la velocità del contatto mobile, risulta:

$$N = 2 f \frac{l}{v}$$

$$t = \frac{l}{v}$$

Le curve delle figg. 12 e 13 rappresentano il modo di variare della lunghezza dell'arco con la tensione alle diverse frequenze e con diverso numero di rotture.

Naturalmente, in pratica si ha sempre:

$$L < \frac{E}{2 \pi I}$$

poichè una parte della tensione E deve compensare la caduta ohmica, che non potrà essere mai nulla; ciò vuole dire che la lunghezza dell'arco calcolata con il procedimento precedente risulterà in eccesso su quella effettiva. Per ottenere un valore più approssimato, bisognerà portare in conto l'energia realmente disponibile all'inizio dell'in-

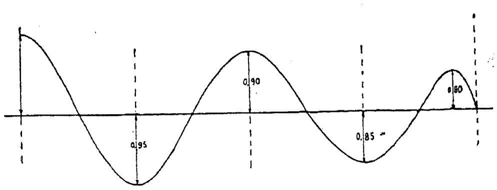


Fig. 14.

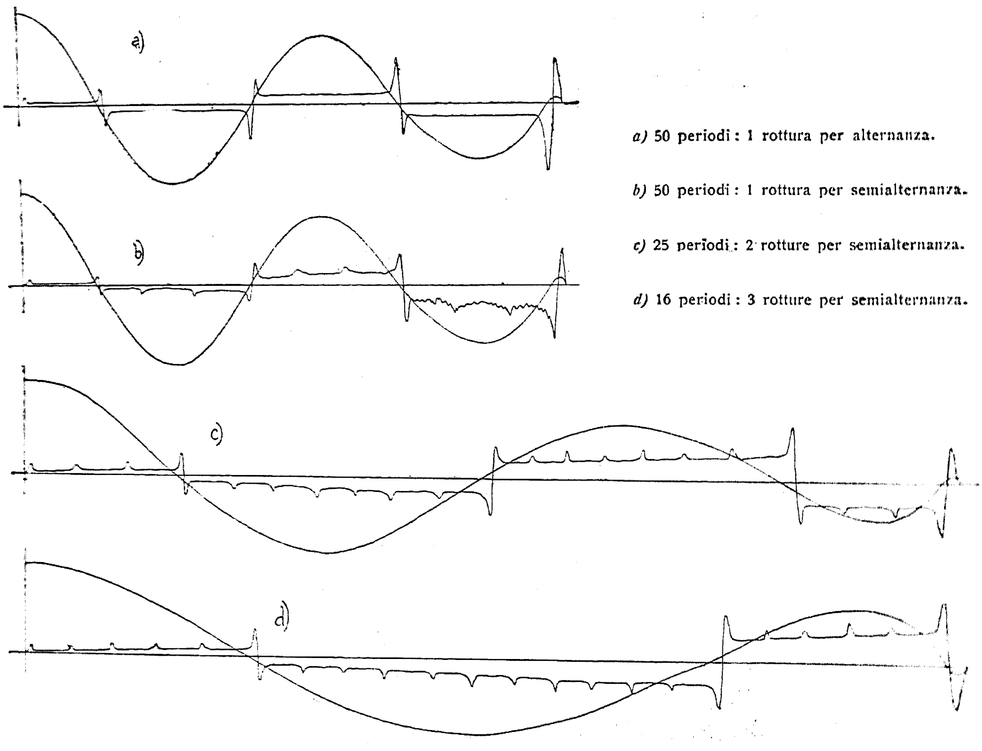
terruzione e si potranno adoperare ancora le formule precedenti, assegnando ad E non più il valore della tensione agente ma quello dato dall'espressione:

$$E = 2 \pi L I$$

in cui L è la effettiva autoinduzione del circuito.

b) *Leggi di decremento della corrente e di aumento della tensione ai morsetti nelle successive alternanze.*

Oscillografie di archi aventi la durata di parecchie alternanze, ottenute con l'apertura di interruttori in olio, hanno permesso di stabilire la regola seguente: « il valore efficace medio della corrente di tutte le alternanze si può ritenere uguale a $\frac{8}{10}$ del valore efficace della alternanza iniziale ». Nella curva della fig. 14 è rappresentato l'andamento della corrente in un arco della durata di quattro alternanze; in esso, la diminuzione che subisce la corrente nel passare da una alternanza alla successiva è costante. Nella fig. 15 sono rappresentati i diagrammi della corrente e della tensione per archi a 50,25 e 16 periodi. Per la tensione, è più difficile stabilire la legge di incremento nelle successive semionde, anche per essa però questa legge è prossima a quella lineare. Non bisogna però dimenticare che, trattandosi dell'apertura di un circuito, le curve di variazione della corrente e della tensione dovranno avere carattere esponenziale, per effetto degli elementi smorzanti del circuito stesso.



a) 50 periodi : 1 rottura per alternanza.

b) 50 periodi : 1 rottura per semialternanza.

c) 25 periodi : 2 rotture per semialternanza.

d) 16 periodi : 3 rotture per semialternanza.

Fig. 15.

Influenza delle caratteristiche delle macchine.

Le considerazioni precedenti sono basate sull'ipotesi che la tensione agente nel circuito si mantenga costante, esse ci permetterebbero di tracciare in ogni caso l'andamento probabile della corrente e della tensione ai morsetti se non intervenissero le macchine, con le loro caratteristiche, a rendere teoricamente impossibile l'ipotesi sopra detta. L'influenza delle macchine risulta immediatamente quando si vogliano determinare i valori di I ed E da introdurre nelle formule precedenti relativamente ad un interruttore inserito in un circuito alimentato direttamente da uno o più alternatori, la potenza dei quali non si possa ritenere infinitamente grande rispetto all'energia consumata nel c. c.

Il valore massimo della corrente che un interruttore può essere chiamato ad interrompere è quello corrispondente ad un c. c. immediatamente a valle dell'interruttore stesso.

Generalmente, nonostante che il valore iniziale della corrente transitoria possa essere assai rilevante, si prende in considerazione un valore prossimo a quello della corrente di c. c. permanente, poichè si fa affidamento sull'azione ritardatrice dei relais a tempo, che fanno entrare in funzionamento l'interruttore quando sono raggiunte o quasi le condizioni di regime. Le norme tedesche però prescrivono che gli interruttori siano calcolati in base alla corrente che si ha dopo $0{,}15 \div 0{,}25$ secondi dal manifestarsi del c. c. Da un punto di vista, diciamo così, teorico, questa prescrizione è abbastanza fondata, poichè può accadere benissimo che per cattivo funzionamento del relais, o per altre cause, l'interruttore sia chiamato ad interrompere una corrente molto prossima a quella massima transitoria di c. c.

Ed il rapporto tra questa e quella di c. c. permanente può raggiungere, com'è noto, il valore di $6 \div 8$. Nella pratica invece, è una questione da studiare caso per caso se convenga assoggettarsi alla maggiore spesa che comporta un interruttore progettato per condizioni così gravose oppure convenga correre l'alea di sollecitazioni superiori a quelle previste riducendo il costo dell'apparecchio. Naturalmente, sulla scelta dell'una o dell'altra soluzione influiranno l'importanza dell'ufficio assegnato all'apparecchio nel funzionamento della rete in cui è inserito ed il numero maggiore o minore di probabilità che esso ha di essere chiamato ad interrompere corti circuiti, nonchè la differenza tra il costo dell'apparecchio nell'un caso e nell'altro.

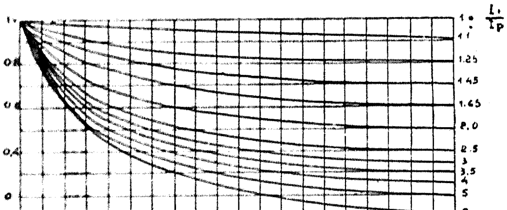


Fig. 16.

Le curve della fig. 16 sono a questo proposito molto interessanti e permettono di rilevare gli elementi da cui dipende la differenza tra i due modi di calcolazione.

Per una migliore comprensione di queste curve, occorre ricordare che il

rapporto tra il valore istantaneo iniziale I_i e quello permanente I_p della corrente di c. c. dipende, oltre che dalle caratteristiche delle macchine, dalla maggiore o minore impedenza della linea inserita tra il c. c. e la macchina. Precisamente, quanto maggiore è questa impedenza rispetto a quella della macchina, tanto minore è il detto rapporto. Le diverse curve della fig. 16 si riferiscono appunto a valori del rapporto $\frac{I_i}{I_p}$ compresi tra 8 e 1, 1; esse dànno la legge con cui la corrente di c. c. varia dal valore transitorio iniziale a quello permanente. I tempi segnati sulle ascisse si riferiscono: quelli della riga superiore ai c. c. trifasi, quelli della riga inferiore ai c. c. bifasi e monofasi. Si vede che in questi ultimi la legge di diminuzione è molto più lenta, e ciò si spiega in parte col fatto che a pari corrente d'armatura la reazione d'indotto è molto più energica nei c. c. trifasi che in quelli monofasi e bifasi: è noto infatti che indicando con Φ_3, Φ_2, Φ_1 i flussi contrari che si hanno rispettivamente con c. c. trifasi, bifasi e monofasi, a pari ampère d'armatura e cos φ risulta:

$$\Phi_2 = \frac{1}{\sqrt{3}} \Phi_3 ; \quad \Phi_1 = \frac{1}{3} \Phi_3$$

Le stesse curve della fig: 16 rappresentano la legge con cui varia la tensione generata dalla macchina durante il c. c. Quando l'interruzione si inizia in un istante precedente a quello che corrisponde al regime permanente, la tensione generata dalla macchina ricomincia a salire con legge pure esponenziale, sino a raggiungere il valore della tensione a vuoto. Nella fig. 17 sono rappresentate le curve secondo cui aumenta la tensione generata du-

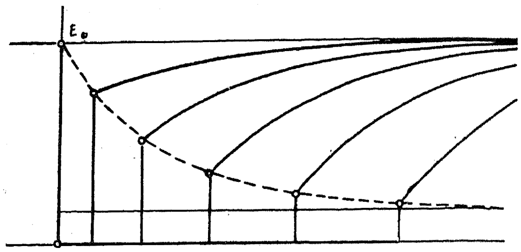
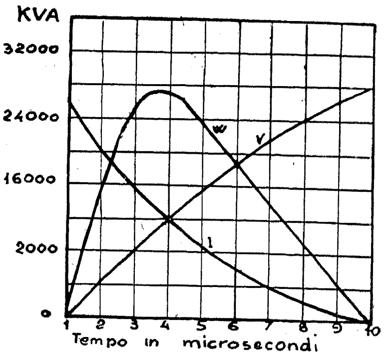


Fig. 17.

rante interruzioni aventi inizio in istanti diversi.

È ovvio che questa variazione della tensione generata debba produrre delle deformazioni nelle curve della corrente e della tensione ai morsetti dell'interruttore, ed infatti le variazioni dei valori efficaci di dette curve nelle successive alternanze avvengono con una legge nella quale è più evidente la caratteristica esponenziale, come è indicato nella figura 18, in cui si è anche tracciata la curva W che dà la potenza in gioco in ogni istante del processo d'apertura. L'area compresa tra la curva W e l'asse delle ascisse rappresenta la quantità di energia consumata nell'interruttore durante l'apertura.

Le curve della fig. 19 sono anche molto interessanti, perchè fanno vedere il modo come varia l'energia consumata entro l'interruttore al variare del-



Fig, 18.

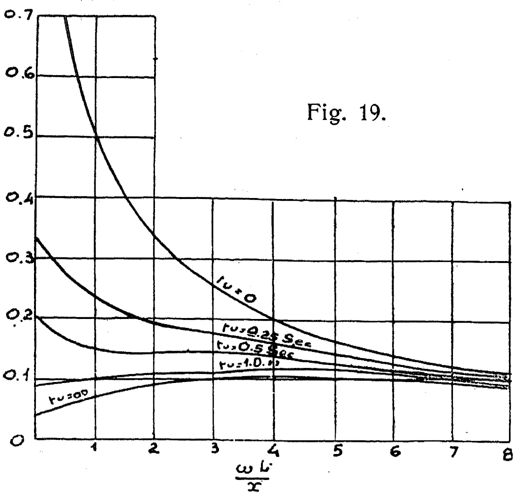


Fig. 19.

l'istante in cui si inizia l'interruzione e del rapporto $\frac{\omega L}{x}$ (ω L reattanza del circuito inserito tra la macchina e l'interruttore, x reattanza della macchina) supposto che il circuito sia grandemente induttivo, di modo che le reattanze sopra dette rappresentino approssimativamente anche le impedenze corrispondenti.

Sollecitazioni che derivano all'interruttore.

Le sollecitazioni cui è soggetto l'interruttore durante l'apertura sono di natura elettrica e meccanica. Le prime sono provocate dalla differenza di potenziale che si stabilisce tra i conduttori e le masse metalliche all'atto della rottura definitiva, le seconde hanno origine dai gas generati dall'arco.

Per determinare le sollecitazioni di natura elettrostatica, occorre conoscere la massima sovratensione che può nascere dalla rottura brusca del circuito e la legge con cui si ripartisce il gradiente di potenziale nello spazio compreso tra i conduttori in tensione e le masse metalliche a terra. Le più recenti esperienze fatte in America sulle sovratensioni generate da brusche aperture dei circuiti hanno dimostrato che queste raggiungono al massimo un valore uguale a 5 ÷ 6 volte il valore massimo della tensione normale d'esercizio. Circa la ripartizione del gradiente di potenziale, bisogna distinguere le due regioni occupate dai due mezzi diversi che debbono sopportare il gradiente stesso: la regione occupata dall'olio e quella occupata dai passanti. Nella prima, lo studio della ripartizione del gradiente di potenziale non ha alcuna importanza; per esser certi che l'arco non si porterà sulla cassa, basterà dimensionare questa in modo che i gas jonizzati non possano venire a contatto con la sua parete. Come vedremo in seguito, è facile ricavare delle regole che garantiscano questa condizione. Più complicato è invece lo studio dei passanti, però anche per essi la tecnica ha realizzato delle disposizioni costruttive che danno una grande garanzia di sicurezza.

Per lo studio delle sollecitazioni meccaniche, sarà necessario determinare:

a) il volume e la temperatura del gas generato dall'arco;

b) la pressione provocata da questo gas sulle pareti della cassa;

c) la possibilità di esplosioni.

a) *Volume e temperatura del gas generato dall'arco.*

Si intende immediatamente come queste grandezze debbano dipendere dalla quantità di energia consumata entro l'interruttore durante l'apertura. Ora abbiamo visto in precedenza come

questa energia sia di difficile valutazione. Quand'anche si riuscisse a tracciare con esattezza le curve della corrente e della tensione, permarebbe la difficoltà della giusta valutazione del fattore di potenza, data la grande irregolarità che presentano le curve stesse.

Si preferisce quindi in pratica non curarsi affatto delle curve della corrente e della tensione ai morsetti e di calcolare l'energia dissipata nell'arco come prodotto di certi valori convenzionali della corrente e della tensione per la durata dell'arco e per un coefficiente sperimentale che tenga conto empiricamente della forma delle curve durante tutto il processo. Si scrive cioè:

$$Q = I \times E \times t \times c \quad (5)$$

in cui

- Q = energia dissipata nell'arco (K Joule);
- I = intensità della corrente all'inizio dell'interruzione (ampère)
- E = tensione tra i morsetti ad interruttore aperto (Kv.)
- t = durata dell'arco (secondi)
- c = coefficiente sperimentale (che possiamo chiamare di forma) variabile tra 0,02 e 0,7.

Dalla quantità di energia così determinata, si ottiene la quantità di gas prodotto moltiplicandola per un altro coefficiente sperimentale, che rappresenta la quantita di gas prodotto da 1 Kjoule. Indicando con g questo coefficiente e con G la quantità di gas totale, riferita alla pressione ed alla temperatura ordinaria, si ha:

$$G = g\,Q \quad (6)$$

Per il coefficiente g sono stati trovati dai diversi sperimentatori valori diversi Così il Bauer ha trovato:

$g = 46{,}5\ cm^3$ per Kjoule a 15^0 e 760 mm.

il Bruhlman

$g = 50\ cm^3$ per Kjoule a 15^0 e 760 mm.

il Kesseling

$g = 60\ cm^3$ per Kjoule a 15^0 e 760 mm.

Valori ancora maggiori, che arrivano sino a 200 cm^3 per Kjoule, sono stati trovati da altri sperimentatori.

I grandi limiti di variazione dei coefficienti c e g mettono realmente in imbarazzo che debba calcolare le sollecitazioni di un interruttore e fanno dubitare della attendibilità delle formule ora scritte. Osserviamo però che molte incertezze nella scelta di questi coefficienti vengono eliminate, come succede sempre nella scelta di coefficienti sperimentali variabili entro limiti molto ampi, con lo studio degli elementi che influiscono sul valore dei coefficienti stessi.

Così, per stabilire dei criteri di scelta più precisi del coefficiente c, basterà studiare la legge con cui esso varia al variare degli elementi che influiscono sulla forma delle curve di tensione e di corrente.

Le variazioni del coefficiente g sono spiegate dall'ing. Magrini con la diversità delle temperature a cui i gas stessi sono portati: in base ai risultati delle sue esperienze, egli ha creduto di poter dedurre che la produzione del gas per disruptura dell'olio avviene principalmente a spese dell'energia del campo, che si libera nelle fasi di spegnimento e riaccensione, ed a temperatura elevatissima (3500-4000^0), mentre nelle fasi che abbiamo chiamato di « mantenimento dell'arco » tutta l'energia viene bensì trasformata in calore, ma questo calore decompone in gas nuovo olio, di modo che la temperatura complessiva dell'ambiente risulta

notevolmente diminuita.

Per grandi potenze di campo e piccola durata dell'arco, la produzione gassosa è di 50-60 cm^3 per Kjoule; invece per archi di lunga durata si può avere un volume totale di gas che riferito al lavoro di rottura raggiunga i 100-150 cm^3 per Kjoule. Volumi ancora maggiori si possono ottenere per effetto della produzione gassosa dovuta alla mescolanza di minute bollicine di gas caldo con l'olio freddo, fuori della vera zona dell'arco.

Per calcolare quindi con maggiore approssimazione il volume di gas generato, lo stesso ing. Magrini consiglia di tenere distinte le due specie di energia, quella posseduta dal campo all'inizio dell'Interruzione e quella fornita dalle macchine durante l'apertura, ad applicare alla prima il coefficiente di 50 cm^3 per Kjoule ed alla seconda il coefficiente di 300 cm^3 per Kjoule. Però, date le difficoltà che si incontrano quando si tratta di determinare le energie in gioco, crediamo sia più pratico fare sempre uso della formula (6) scegliendo convenientemente il coefficiente g in base al rapporto presumibile tra le due quantità di energia.

b) *Pressione provocata dal gas sulle pareti della cassa.*

Con la teoria della bolla gassosa, per effetto della pressione interna della bolla stessa, l'olio viene spinto contro le pareti e verso l'alto del recipiente a mò di stantuffo, generando dei colpi di pressione. Secondo invece la teoria delle sferette, i gas, man mano che si formano, non sollevano l'olio in massa, ma in minutissimi spruzzi. Comunque sia, per calcolare la pressione che si esercita sulle pareti, sarà necessario

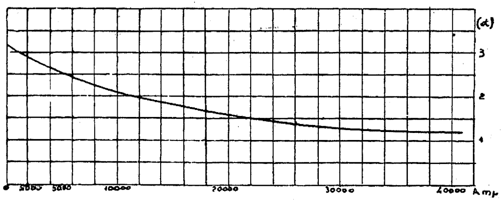


Fig. 20.

poter calcolare la pressione interna delle bolle gassose e la legge con cui essa si trasmette attraverso l'olio. Ammettendo la teoria della bolla unica, la pressione interna di questa si calcola agevolmente con la formula:

$$PV = R\,G\,T$$

Essendo:

R la costante di elasticità;

G il peso del gas sviluppato a pressione e temperatura ordinaria, che sappiamo calcolare;

T la temperatura dei gas che possiamo ritenere di $1000 \div 1200^0$;

V il volume dei gas stessi, facilmente determinabile in base all'ipotesi della sfera di Bauer o del cilindro di Charpentier;

P la pressione interna della bolla.

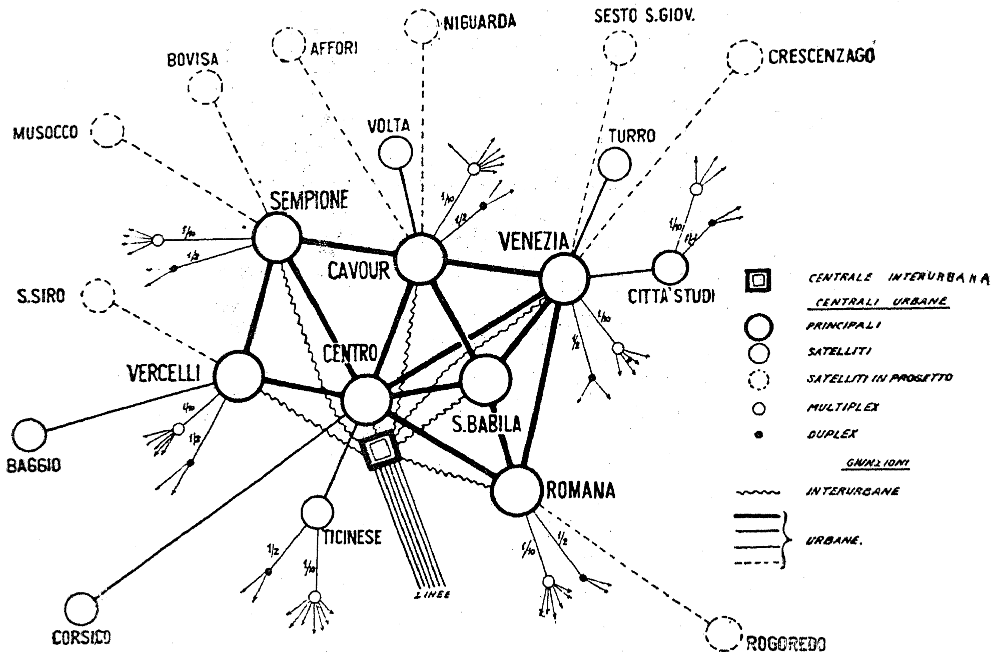
In relazione con la teoria delle sferette, l'ing. Magrini calcola la pressione esistente nella regione dell'arco con procedimento perfettamente analogo. Egli immagina che la regione occupata dalle sferette nell'intorno dell'arco abbia la forma di un ovoide con il diametro principale uguale alla distanza tra i contatti e la cui senzione trasversale si può calcolare con la formula

$$S_{cmq} = \alpha \; I^{\frac{3}{2}} \; 10^{-3}$$

essendo I il valore efficace della corrente iniziale ed α un coefficiente sperimentale variabile inversamente al valore di I secondo la legge rappresentata nella fig. 20.

Ing. C. CAMINITI

(Continua)



Il sistema urbano di Milano.

Ing. ANGELO COSTA

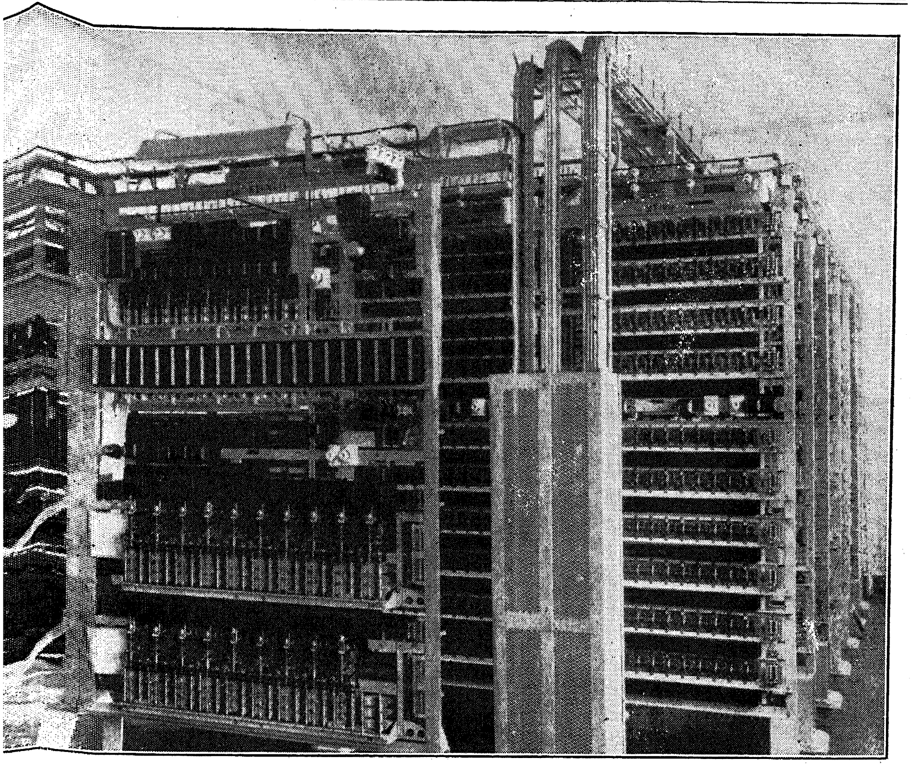
IL TELEFONO AUTOMATICO E LE SUE APPLICAZIONI
NELLA CITTÀ DI MILANO

(Continuazione e fine)

3 - La centrale.

Per meglio spiegarci come debba funzionare una centrale automatica, pensiamo un momento a quanto succede nella commutazione manuale; ciascuna linea di abbonato fa capo ad un jack, che si può paragonare grosso modo ad una comune presa di corrente; per mettere in comunicazione due apparecchi telefonici occorre quindi unire con una connessione volante, munita a ciascuna delle due estremità di una spina, gli jacks corrispondenti. Ma mentre una opportuna segnalazione ottica avverte la telefonista di servizio che un abbonato chiama, e ne individua senz'altro lo jack, occorre che qualche cosa di ben preciso permetta di scegliere rapidamente lo jack che corrisponde al secondo abbonato; si ricorre perciò alla numerazione delle linee e si ordinano gli jacks in esatta progressione numerica; poichè quando gli abbonati sono molti non sarebbe pratico usare una sola fila, si ricorre alla divisione in vari gruppi, corrispondenti per esempio alle centinaia, poi in tante file orizzontali corrispondenti alle decine e infine a tanti posti nella fila orizzontale quante sono le unità; in tal modo, quando la telefonista ha da cercare un numero, sceglie prima il gruppo, poi la riga, e per ultimo il posto che corrispondono alle varie cifre che lo compongono.

Vediamo quali sono i movimenti della mano della nostra signorina per compiere questa operazione; essa afferra il cordone che ha già collegato con lo jack dell'abbonato e porta la spina libera a trovare il gruppo di centinaia che la interessa; qui si ferma un momento e scorrendo verticalmente passa in rapi-



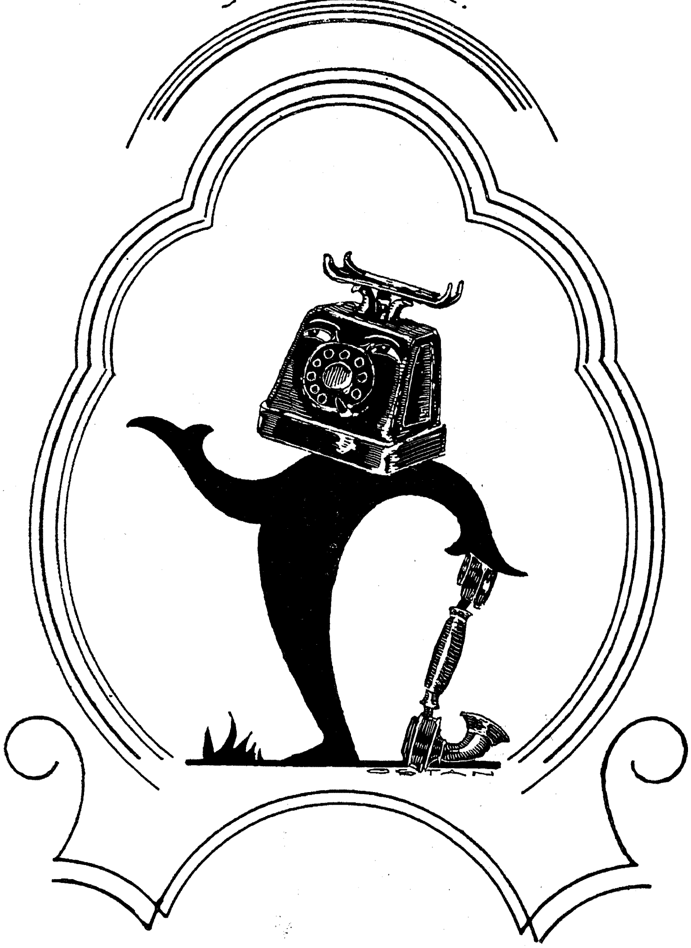
Sala selettori; pannelli di preselettori
orimo piano le macchine dei segnali e le lampade di segnalazione).

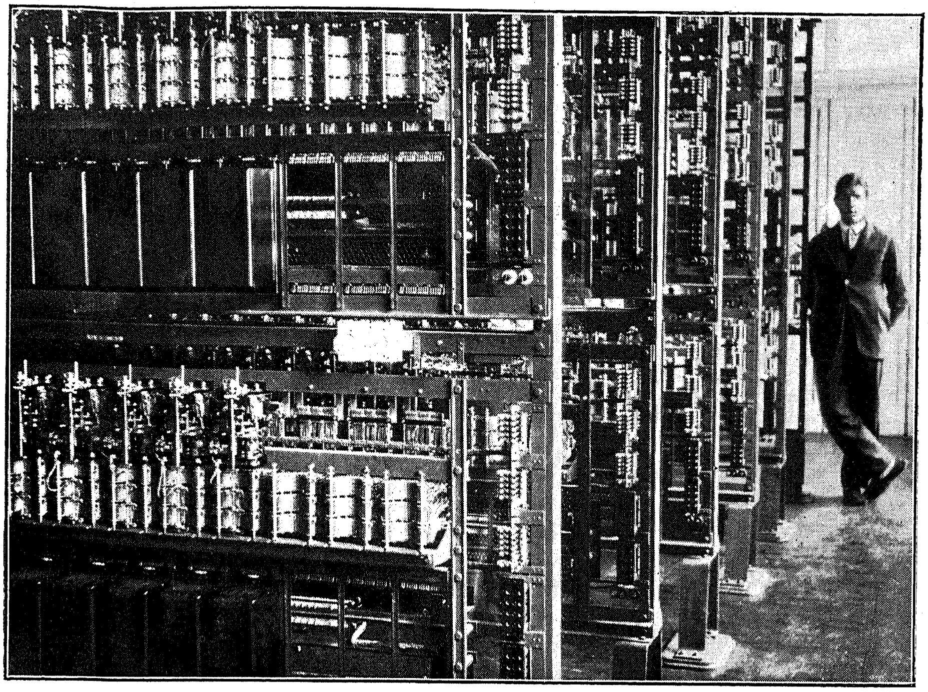
e varie file orizzontali sino a tro-
che corrisponde alla decina che
reve arresto, la scelta della unità
con lo spostamanto orizzontale
e l'operazione è ultimata.
unque che noi troviamo una mac-
e di ripetere questa serie ordinata
i, perchè la commutazione diven-
a. Disponiamo allora una serie di
i su di una superficie cilindrica;
o sostituire gli jacks del sistema
li avremo ordinati con lo stesso
ante file orizzontali. Sostituiamo
a spazzola che fisseremo al brac-
bero che sia coassiale con quella
lindrica; se noi doteremo questo
lue movimenti, la trazione verti-
tazione, vedremo che la nostra
n grado di ripetere esattamente
della mano della telefonista. Su
cipio è appunto basato il *selettore*
nens. Vediamo però subito che
o tanti selettori quanti sono gli
ò che portato sul sistema manuale
vorrebbe dire che si è assegnata una telefonista per ogni utente); inoltre ogni selettore dovrà essere dotato di tanti contatti fissi quanti sono gli abbonati stessi, meno quello cui esso appartiene. Avremo allora una serie grandissima di apparecchi di dimensioni assai rilevanti e di prezzo molto elevato; il problema va quindi risolto in altro modo.

Si giunge perciò alla preselezione e selezione successiva.

Tenendo conto del fatto che gli abbonati non usano continuamente dell'apparecchio (in media un'ora sulle 24) e che d'altra parte quando uno di essi è chiamato non si serve affatto del suo selettore, (ciò che riduce intanto il fabbisogno dei selettori al 50 %), si mette a disposizione di un gruppo di abbonati un numero limitato di questi organi principali; ogni abbonato invece può disporre di un meccanismo intermedio, di mole e di costruzione assai semplice, il *preselettore*, che ha il compito di collegarlo, al momento opportuno, col primo selettore libero.

Notiamo incidentalmente che per meglio





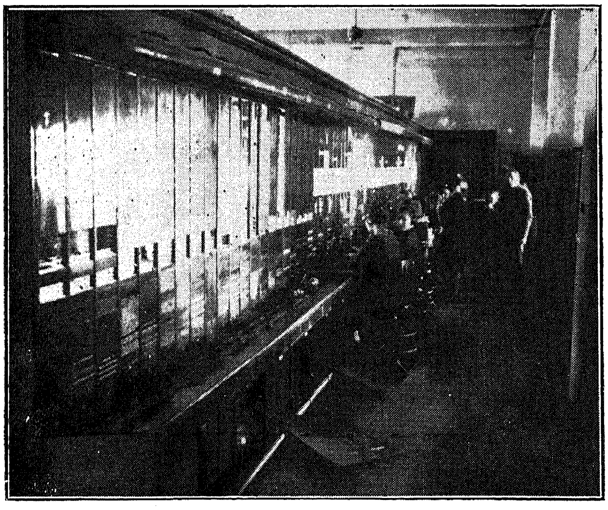
Sala selettori; selettori di linea e loro relais (racchiusi nelle alte scatole di lamiera).

ripartire il traffico e per evitare che alcuni selettori lavorino assai poco in confronto di altri, il collegamento dei contatti fissi dei preselettori con lo stesso gruppo di selettori è fatto seguendo una rotazione ciclica.

La *preselezione* ha inizio allorchè l'abbonato sgancia il ricevitore ed è rapidissima, poichè dura qualche frazione di secondo e si compie indipendentemente dalla volontà dell'utente; la centrale dà avviso dell'avvenuta preselezione inviando il noto segnale fonico, corrispondente alla lettera *A* dell'alfabeto Morse, detto appunto « segnale di centrale »; tale segnalazione si può esattamente paragonare al « pronto » che la telefonista dice all'abbonato chiamante nel sistema manuale.

Segue poi l'operazione finale della *selezione* che l'abbonato comanda combinando col disco del suo apparecchio una serie di cifre, e che gli permette di mettersi in comunicazione col numero desiderato, scegliendolo fra tutti quelli collegati all'impianto.

In Milano la capacità massima teorica dello impianto è di 100.000 numeri e ciascuno di questi può essere raggiunto combinando cin-



Centrale manuale urbana a b. c.

verticalmente con dieci passi per portare i suoi bracci all'altezza di una delle dieci terne di contatti e quindi ruotare orizzontalmente permettendo alle spazzole di toccare successivamente i dieci contatti di quella decade; sono così possibili 100 posizioni diverse che corrispondono ad altrettante giunzioni distinte fra i fili *a* e *b* di linea e *c* ausiliario collegati ai bracci mobili del selettore e quelli collegati ai banchi fissi di contatto; in altri termini se ai bracci mobili fanno capo i fili di un abbonato, questi può raggiungere una qualsiasi delle terne di fili collegati ai banchi di contatto.

Il movimento dei selettori avviene per opera di due elettromagneti, uno dei quali comanda il sollevamento dell'albero e l'altro la sua rotazione; un terzo elettromagnete provvede a far ritornare il sistema in posizione di riposo non appena la conversazione è stata ultimata. Anche in questo caso il filo ausiliario *c*, che è chiamato *filo di prova*, si assicura che la linea scelta sia libera e la blocca per tenerla a disposizione; ciò avviene perchè quando il filo *c* raggiunge la linea da provare, la sua tensione eccita un relais che la riduce notevolmente e dà corso alla giunzione; qualora un altro selettore eseguisse la stessa prova, il suo relais non troverebbe la tensione necessaria a farlo agire e il collegamento non sarebbe effettuato; la prova richiede una piccolissima frazione di secondo.

Completano il selettore di linea alcuni relais (8 per il I° S. G e 4 per il II° e III° S. G.) che provvedono al comando dei magneti e a dotare il selettore di tutte le proprietà necessarie al suo funzionamento.

La *selezione di gruppo* avviene come si è detto in tre tempi, per la successiva ricerca delle decine di migliaia, delle migliaia e delle centinaia, corrispondenti agli impulsi che lo abbonato invia in centrale combinando le prime tre cifre del numero scelto; ciascuna volta si comanda lo spostamento verticale dell'albero del rispettivo selettore di gruppo, sino a raggiungere la opportuna decade di terne di contatti fissi; a questo punto l'albero del selettore ruota automaticamente sino a scegliere una posizione corrispondente alla prima connessione possibile con l' organo successivo.

Il *selettore di linea* è nelle sue linee generali simile ai selettori di gruppo, ma mentre essi hanno quasi unicamente funzioni di scelta, esso deve inoltre dar corso ad una serie complessa di operazioni. Si può ben dire che questa piccola macchina è la *telefonista meccanica* per eccellenza e non sbaglieremo certamente dicendo che essa è così rapida, precisa ed anche intelligente da superare di gran lunga tutte le sue colleghe normali, per quanto brave e... carine esse possano essere!

Vediamo un momento che cosa succede quando il III° S. G., che l'abbonato ha comandato formando tre numeri, ha bloccato un selettore di linea: l'arrivo degli impulsi corrispondenti alla quarta cifra fanno di solito salire l'albero di altrettanti gradini; ma ecco che quì le spazzole non sfuggono al nostro occhio attento per un rapido moto di rotazione; i 4 magneti e gli 8 relais che completano il nostro apparecchio hanno cessato di battere e, immobili come sono, sembrano ammiccare furbescamente nel vedere la nostra meraviglia per il fenomeno nuovo; ma ecco che giungono gli impulsi corrispondendenti all'ultima cifra del numero di abbonato; noi vediamo allora che l'albero si mette a rotare facendo compiere tanti spostamenti ai bracci quanto è necessario per stabilire finalmente la comunicazione telefonica.

A questo punto i relais riprendono rapidissimi il loro ticchettio e sono eseguite le seguenti operazioni :

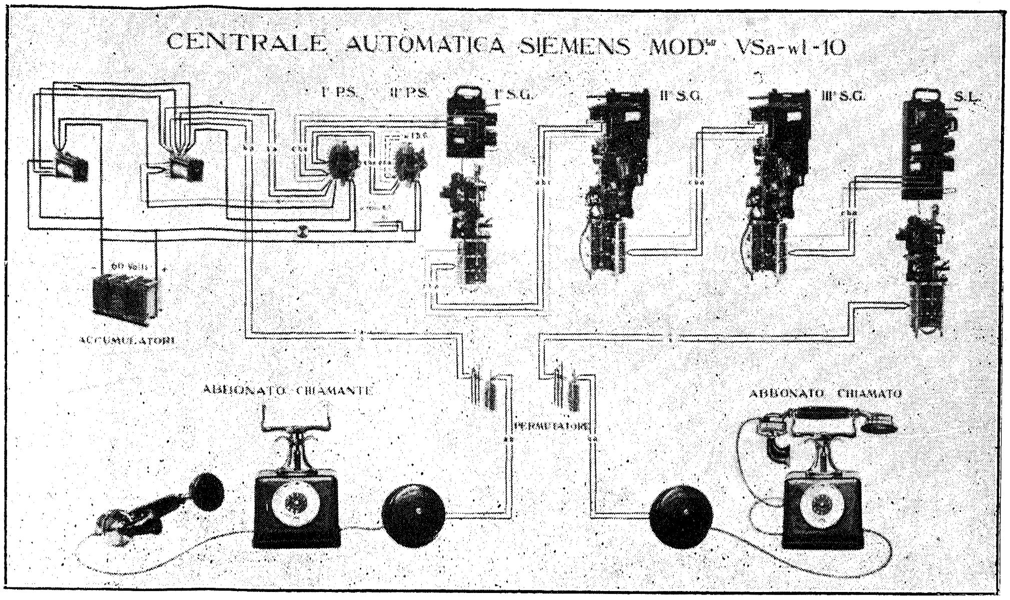
a) Controllare che l'abbonato chiamante sia sempre al sua posto; se questi, per un qualunque motivo si fosse ritirato, il processo di giunzione sarebbe subito troncato per non arrecare disturbo al chiamato e per mettere la serie di selettori a disposizione di un nuovo richiedente;

b) Provare se l'abbonato chiamato è *occupato;* in questo caso viene subito trasmesso il noto segnale che invita a riappendere il ricevitore e... ad avere pazienza!

c) Bloccare l'abbonato chiamato se questo risulta libero, per impedire che un altro selettore di linea e cioè un altro abbonato, possano chiamarlo;

d) inviare la prima chiamata, ossia quella che segue immediatamente la selezione;

e) Inviare la chiamata periodica ogni 5 secondi e trasmettere contemporaneamente



Schema di centrale automatica Siemens Mod. VSa - wl - 10 vecchio tipo.

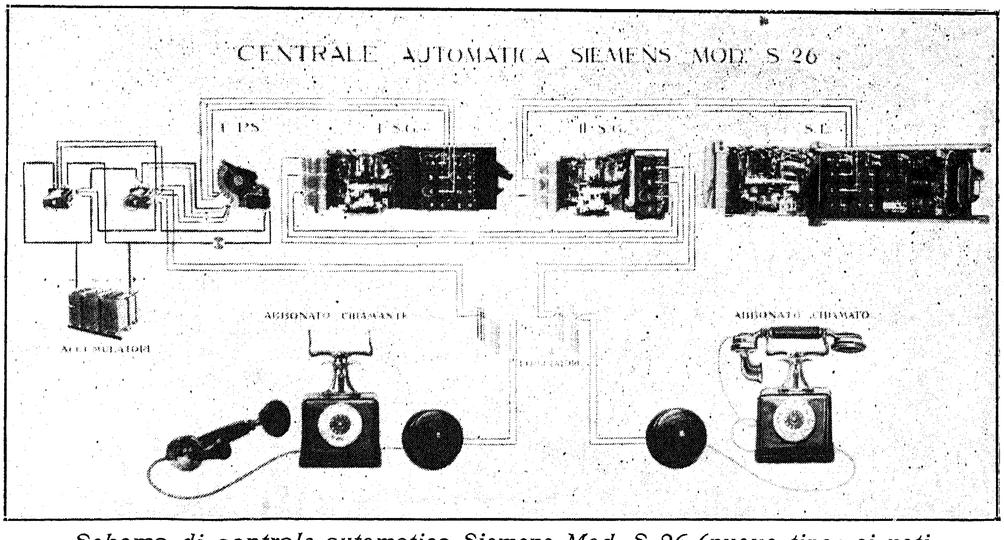
all'abbonato chiamante il *segnale acustico di controllo;*

f) Non appena l'abbonato chiamato distacca il ricevitore, *sospendere* la chiamata ed *inviare* la corrente di *alimentazione* per il suo microfono (l'alimentazione all'abbonato chiamante è inviata dal I° S. G.);

g) Se l'abbonato chiamato riappende momentaneamente il ricevitore, *sospendere* la comunicazione per renderla nuovamente possibile non appena il ricevitore sia nuovamente sganciato, purchè l'abbonato chiamante sia rimasto al suo posto;

h) Ultimata la seconda conversazione, quando cioè il chiamato ha riappeso per la seconda volta il ricevitore, *inviare* all'abbonato chiamante il *segnale acustico di fine.*

i) Non appena l'abbonato chiamante riap-



Schema di centrale automatica Siemens Mod. S 26 (nuovo tipo: si noti la maggiore compattezza degli organi).

pende a sua volta il ricevitore, *comandare* immediatamente il *disinnesto* di tutta la catena dei selettori, perchè essi possano ritornare in posizione di riposo ed essere pronti per una nuova comunicazione

Se pensate che questa lunga serie di operazioni è eseguita in tempo brevissimo, converrete con me nel tessere il più grande elogio del selettore di linea!

Credo opportuno di rivedere brevemente come si stabilisce una comunicazione telefonica.

1) *L'abbonato chiamante sgancia il ricevitore:* istantaneamente il I° P. S., che è direttamente e stabilmente collegato con la sua linea, ruota e sceglie il primo fra i 10 II° P. S. che risulta libero; in un secondo tempo, pure rapidissimo, il II. P. S. sceglie fra 15 I° S. G.; l'apparecchio scelto gli invia allora il segnale di centrale per assicurarlo che egli può iniziare la formazione del numero desiderato; se ciò non fosse possibile, perchè tutti i I° S. G. risultano già impegnati, gli viene invece trasmesso il segnale di occupato. Se la chiamata avviene in un momento di traffico ridotto è lo stesso I° P. S. che stabilisce la giunzione col I° S. G.; se invece è necessario un maggior campo di scelta, il II° P. S. mette a disposizione del nostro abbonato anche il I° S. G. di un altro gruppo; in tal modo il traffico risulta maggiormente equilibrato in quanto permette una maggiore utilizzazione dei I° S. G.

2) *L'abbonato chiamante combina la prima cifra:* il I° S. G. si solleva di altrettanti passi e poi ruota automaticamente scegliendo fra 10 linee di giunzione il II° S. G. che corrisponde a quella decina di migliaia.

3) *L'abbonato chiamante combina la seconda cifra:* l'albero del II° S. G. si innalza a cercare la riga corrispondente a quel numero e dopo la cernita della prima giunzione libera prolunga la linea di abbonato sino ad un III° S. G. che appartiene al migliaio desiderato.

4) *L'abbonato chiamante combina ta terza cifra:* agendo nello stesso modo il III° S. G. raggiunge un S. L. che appartiene al centinaio voluto.

5) *L'abbonato chiamante combina la quarta e la quinta cifra:* il S. L. che ha collegati ai suoi banchi di contatto tutti i gli abbonati di quel centinaio, sceglie il numero richiesto con i due movimenti comandati di sollevamento e di rotazione dell'albero. Il S. L. eseguisce allora la serie di operazioni di cui lo sappiamo capace e presso l'abbonato chiamato si sente un allegro squillo di campanello.

Tutto questo lavoro, come è ben noto, dura pochi secondi!

Vediamo ora quale sia la dotazione dei vari organi principali per una delle centrali di Milano, quella del « Centro », capace di 12.000 numeri e per curiosità contiamo i contatti di lavoro.

	N° degli apparecchi elementari			N° dei contatti			
Organo	Magneti	Relais	Totale	Di banco	Di magnete o di albero	Di relais	In totale
I PS	1	2	4	30	—	5	35
II PS	1	2	4	45	1	7	53
I SG	3	8	12	500	6	24	530
II SG	3	4	8	500	4	11	515
III SG	3	4	8	500	4	11	515
SL	4	9	13	600	6	17	623

Giungiamo a queste cifre grandiose:

Centrale « Centro » per 12.000 abbonati

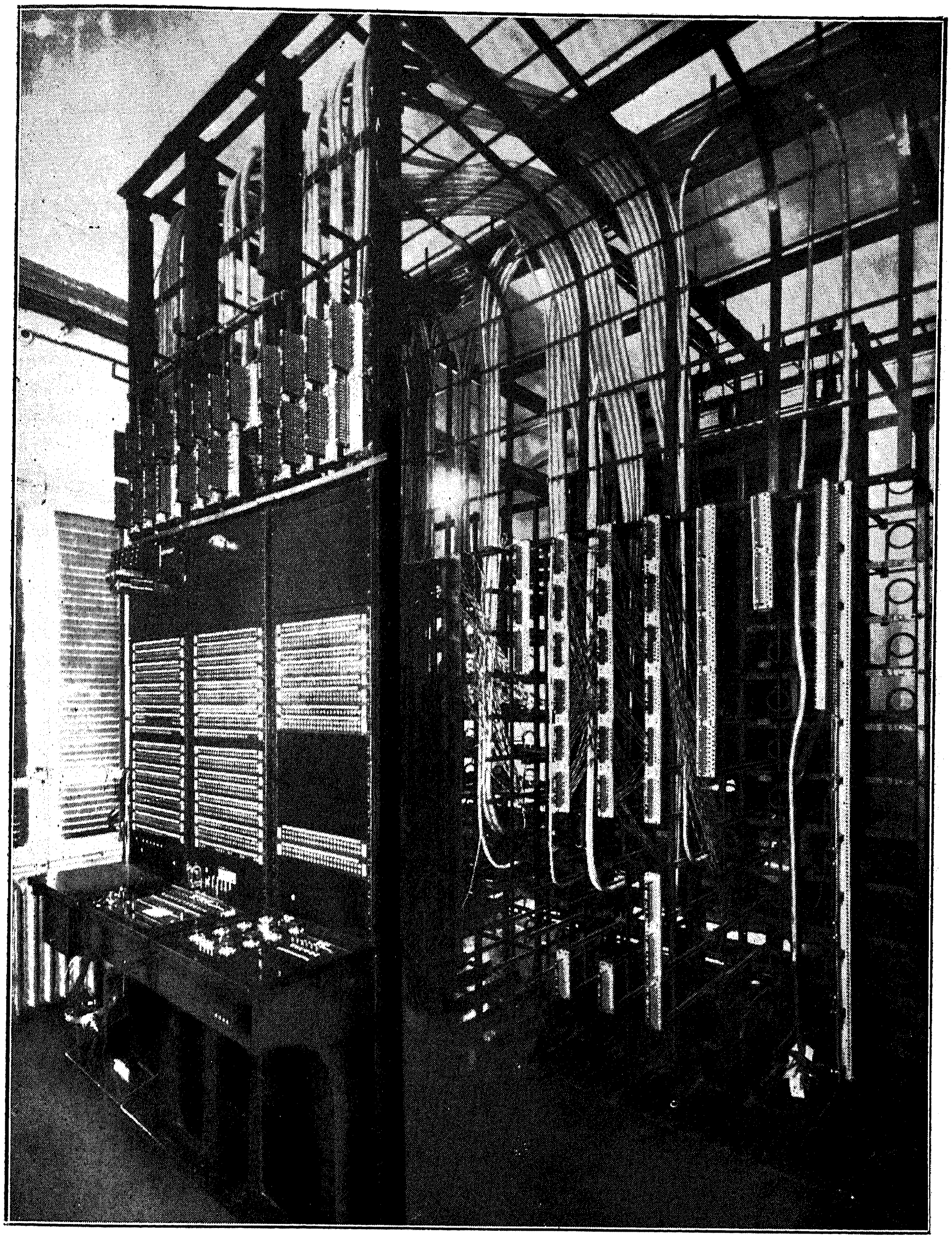
	N° organi	N° dei contatti
	principali + magneti e relais	organi princ. + magneti e relais
I PS	12.000 + 36.000	360.000 + 60.000
II PS	820 + 2.460	36.900 + 6.560
I SG	820 + 9.020	410.000 + 24.600
II SG	1.430 + 10.010	635.000 + 21.450
III SG	1.018 + 7.126	509.000 + 15.270
SL	1.460 + 17.520	730.000 + 33.580
Ausiliari	— 1.500	— 3.000
	17.540 + 83.636	2.680.900 + 164.460
	101.176	2.845.360

Ricordiamo intanto la costituzione particolare di ogni organo fondamentale.

Pensate come sarebbe difficile comandare in modo perfetto un esercito di telefoniste, forte di più che centomila unità quando esse dovessero con tutta sicurezza stabilire quasi tre milioni di collegamenti!

I selettori, i preselettori ed i relativi relais sono riuniti in apposite incastellature metalliche e corredate da un complesso di organi ausiliari, atti a prevenire o quanto meno segnalare gli eventuali guasti ai meccanici di guardia; avviene così di frequente che si può provvedere alla riparazione di un guasto prima ancora che lo stesso abbonato se ne sia accorto.

Esistono in ogni centrale dei dispositivi acustici ed ottici per i vari «allarmi»; quelli ottici sono costituiti da lampade variamente colorate disposte al principio di ogni fila di



Terminale del "Cavo Ponti" (permutatore e tavolo di prova).

pannelli e sono poi ripetuti su uno o più quadri generali, di modo che i meccanici possano rapidamente individuare il gruppo minacciato da qualche inconveniente. *Allarmi speciali* si usano per segnalare: la *fusione di valvole* (e sono diverse a seconda dell'importanza di tale organo); un guasto di *natura meccanica* ai selettori ed ai preselettori; un guasto del dispositivo per effettuare la *chiamata periodica*; l'improvvisa mancanza della *corrente di chiamata*; l'*abbassamento della tensione* alle sbarre di alimen-

tazione; l'arresto dell'*interruttore che provvede alla rotazione dei selettori;* ecc., ecc. I gruppi di speciale importanza in caso di guasto sono immediatamente ed automaticamente sostituiti da *gruppi di riserva.*

Possiamo ancora ricordare: la segnalazione di *interruzione o di terra* sulla linea di abbonato; il dispositivo per individuare i *disturbatori,* quegli sciocchi che cercano di nascondersi dietro l'anonimo del telefono automatico per sfogare la loro malignità o peggio la loro malvagità; la segnalazione di un abbonato che abbia dimenticato il *ricevitore distaccato* per oltre 5 minuti; il *conteggio delle comunicazioni* fatte da ciascun abbonato; la possibilità alla *operatrice interurbana* di intervenire in qualsiasi momento in una conversazione ed interromperla per far posto alla comunicazione interurbana, magari col rischio di... non essere precisamente benedetta!

Da notare per ultimo speciali *dispositivi di controllo* a mezzo dei quali si sorveglia ed accerta il regolare funzionamento di tutti gli organi, mentre un altro ingegnoso apparecchio, in un'ora circa e senza l'intervento di personale, *misura e registra* successivamente la condizione di isolamento di un migliaio di linee di abbonato. Può essere interessante sapere quanta *energia elettrica* sia necessaria per assicurare il servizio ad una centrale automatica; riferendoci al «Centro» con i suoi 12.000 abbonati, vediamo che per il comando dei selettori e per l'alimentazione degli apparecchi di abbonato sono sufficienti circa 15 kW mentre gli organi ausiliari per le segnalazioni e gli allarmi richiedono circa 1,5 kW; la fornitura di energia elettrica sotto forma di corrente continua a 60 volt è assicurata da due gruppi convertitori, da un gruppo indipendente a benzina ed è completata da due batterie di accumulatori (di circa 3000 Ampere-ora ciascuna). Il consumo di energia è assai variabile; praticamente nullo nelle ore notturne, durante le quali anche i circuiti ausiliari sono disinseriti e si mettono automaticamente in moto per la sola durata della conversazione, diventa assai alto nelle ore in cui ferve il lavoro negli uffici cittadini.

Prima di lasciare la nostra centrale vediamo ancora di misurare la quantità dell'energia elettrica che è richiesta per ogni conversazione:

a) allo stato di riposo ogni abbonato richiede circa 3 watt;

b) quando distacca il ricevitore, per un breve momento, occorrono circa 60 watt, mentre subito dopo sono sufficienti circa 33 W;

c) combinando la prima cifra si ha una chiamata istantanea di 45 W che si riducono dopo qualche istante a 35 W.;

d) la combinazione della seconda cifra ha bisogno di circa 50 watt con una breve punta iniziale;

e) la terza cifra richiede in modo analogo circa 60 W;

f) la quarta cifra fa salire la potenza a 80 W ma si accontenta subito di 53 W;

g) la quinta cifra ha bisogno infine di 5 W in più della precedente;

h) durante la chiamata sono erogati circa 60 W che sono poi sufficienti per tutto lo svolgersi della comunicazione;

i) la punta di carico si verifica per un istante all'atto del disinnesto della catena di organi, poichè allora occorrono sino a 100 W.

La potenza media è quindi di circa 60 watt ciò che richiede che nel progettare le centrali si tenga conto di una potenza di esercizio di 15 watt-ora per abbonato e per giorno.

4. - Un sistema di centrali.

Vediamo ora molto brevemente perchè nelle grandi città si sia ritenuto opportuno di installare parecchie centrali telefoniche, e rendiamoci conto della numerazione segnata ai vari apparecchi.

Sarebbe certamente possibile assicurare ugualmente un buon servizio telefonico concentrando in una sola centrale tutti i selettori necessari e facendovi giungere tutte le linee di abbonato; anzi questa soluzione offre vantaggi di importanza notevole come principalmente: l'economia di personale e di fabbricati, con tutto quanto ad essi si riferisce, una migliore utilizzazione degli organi comuni a più abbonati, ed una maggior facilità per la sorveglianza del servizio.

Ma quando pensiamo al costo di una linea di abbonato, che sappiamo essere tanto com-

plessa, ci rendiamo subito conto che abbiamo tutta la convenienza a renderla più corta possibile e ciò ha da essere tanto più vero in una grande città nella quale le vie centrali sono particolarmente infelici per la congestione del traffico superficiale e per la grande densità dei vari servizi pubblici che sono costretti a servirsi del sottosuolo e che sono tanto più importanti e richiedono tutti grande spazio proprio là dove è più difficile procurarselo.

Un'altra considerazione ci fa preferire il servizio decentralizzato ed è quella della sicurezza del servizio; infatti tanto più una linea è lunga tanto più facilmente essa è soggetta a guasti di varia natura, quali un giunto mal eseguito che lascia passare umidità nell'interno del cavo, una rottura della tubazione per cedimento del terreno con conseguente snervamento del manto di piombo, una squadra di badilanti che scambia la nostra cameretta per pozzetti di scarico della neve, una serie di picconate che sterratori poco intelligenti regalano ai cavi armati mentre eseguiscono un nuovo scavo, lo scuotimento eccessivo di un cavo aereo contro i suoi appoggi che finiscono di logorare il rivestimento di piombo, e mille altre cause, senza parlare delle azioni spaventose della elettrolisi e degli altri fenomeni elettrochimici.

Infine, poichè sventuratamente un incendio troverebbe facilissima esca nel nostro materiale abbondantemente cerato e perfettamente asciutto, è necessario cercare di ridurre al minimo la rovina che esso potrebbe procurare e la soluzione più sicura e radicale è appunto quella di suddividere la centrale unica in tanti gruppi dislocandoli in ambienti lontani.

Perciò quando una zona cittadina raggiunge una notevole densità telefonica, se ne calcola il baricentro e si costruisce una *centrale*, così come si fa per la distribuzione di energia elettrica e per gli altri servizi.

Quando poi in un punto di quella zona si possono contare molti abbonati il cui collegamento con linee dirette risultasse difficile o troppo costoso vi si installa una sottocentrale o *centrale satellite*, montando in posto solamente i preselettori, qualche serie di selettori di gruppo ed il numero necessario dei selettori di linea, mentre gli altri selettori di gruppo sono installati nella centrale principale a disposizione anche di altri abbonati e ad essi appunto fanno capo le linee di giunzione che partono dagli ultimi organi disposti nella centrale satellite.

Infine in casi speciali per servire meccanicamente un piccolo numero di abbonati molto vicini fra loro si fa uso del *multiplex* che per quanto riguarda le comunicazioni entranti si può definire uno speciale preselettore servito da una sola linea; è allora generalmente necessario ricorrere ad una sesta cifra che serve per distinguere i vari utenti dopo che si è raggiunto il selettore comune ad essi, che si può considerare come un normale abbonato a cinque cifre.

Un altro impianto speciale è quello detto *duplex* che grazie ad ingegnoso meccanismo mette a disposizione di due abbonati distinti un'unica linea di collegamento con la centrale.

Perchè sia possibile ad ogni abbonato di poter essere collegato con tutti quelli di una stessa rete urbana è necessario che ciascuna centrale sia unita da un sufficiente numero di linee con tutte le altre; queste linee che debbono presentare speciali caratteristiche si dicono *giunzioni* e sono particolarmente curate sia durante l'impianto che durante l'esercizio perchè la messa fuori servizio di un fascio significherebbe il completo isolamento di una centrale verso quella direzione.

Spieghiamoci ora la ragione dei vari numeri che vengono assegnati agli abbonati; abbiamo già visto che è necessario osservare in centrale la progressione numerica per rendere facile e possibile la ricerca delle varie linee; ma perchè mai, mentre in Milano vi sono 35.000 abbonati, la loro numerazione occupa tutta una serie di 100.000 numeri? La risposta è assai semplice.

Ad ogni centrale principale viene assegnata una o più decine di migliaia in modo che quando il I° S. G. riceve gli impulsi corrispondenti alla prima cifra, esso provvede a prolungare la linea di abbonato sino alla rispettiva centrale; qui poi ha luogo la cernita successiva delle altre giunzioni, e se l'abbonato chiamato è collegato ad una centrale satellite, la seconda o la terza cifra raggiungeranno colà gli ultimi selettori per completare la comunicazione.

Concludendo, ogni centrale principale è

controdistinta dalla prima cifra che compone il numero di abbonato, mentre quella successiva indica generalmenre se il collegamento è effettuato direttamente o a mezzo di un satellite.

5. - Dati principali relativi all'impianto urbano di Milano.

Esaminiamo insieme qualche dato numerico relativo all'impianto urbano di Milano; indicheremo due serie di cifre, l'una corrispondente al 31 dicembre 1925 e l'altra al 31 dicembre 1928; potremo vedere che in questi tre anni la Stipel ha lavorato per davvero!

		Al 31 dicembre 1925	Al 31 dicembre 1928
Le tubazioni hanno raggiunto uno sviluppo di	m.	29.398	47.618
mentre allineando i tubi che le compongono si hanno	»	204.033	326.744
Le camerette che interrompono ad intervalli le tubazioni sono	N.	541	909
I Km. di coppie posate sono ormai	Km.	48.711	84.750
più che la metà delle quali sono date dai cavi in tubazione	»	29.726	47.286
Il numero delle coppie d'abbonato è	N.	35.790	57.220
e quelle per le giunzioni fra le centrali	»	4.340	14.665
con un totale quindi di	»	40.130	71.885
Si nota così che le coppie di giunzione rappresentano il		12 %	25 %
di quelle di abbonato ed ogni centrale ne ha circa	N.	541	1.333
mentre ogni abbonato può disporre complessivamente di coppie	»	1.38	2.17
Le centrali automatiche sono	N.	4	11
con la capacità totale di abbonati	»	20.000	37.750
Le nuove richieste d'impianto sono state nel secondo semestre	N.	1.635	3.789
ed hanno richiesto in media per la loro evasione	giorni	22	3
mentre le richieste inevase, perchè in attesa di allacciamento sono	N.	2.908	98
Infine gli abbonati collegati alle centrali automatiche sono	N.	15.641	33.158

6. - I servizi accessori urbani.

Possiamo dire che il nostro pubblico si renda veramente conto dell'utilità del telefono? Non sembra purtroppo se ci fermiamo a considerare lo scarso numero di abbonati che si contano a Milano; eppure Milano è la città d'Italia che vanta la maggior densità telefonica; ma che cosa sono 3,6 telefoni principali e 5.5 apparecchi ogni cento abitanti se li confrontiamo ai 32 di San Francisco, mentre Stoccolma, Washington, Chicago, Omaha, Toronto, New York e altre città



Riordino dei cavi urbani.

degli Stati Uniti d'America ne contano più che 25? Ciò fa sì che il nostro nome nón compaia quasi mai nelle statistiche mondiali o vi figuri solamente per far brutta figura!

Ma non dispeŕiamo affatto, noi che amiamo questo nostro prezioso compagno e che sappiamo che esso ci è sempre amico fidato e discreto. Il lavoro di questi tre anni ci conforta e il Duce, supremo animatore di tutte le energie, ci ha tracciato un programma ardito che speriamo fermamente di svolgere ed anche di superare!

Ma vediamo che cosa si doveva fare a Milano.

Intanto *occorreva migliorare subito il servizio;* molto è stato fatto e molto si farà.

Occorreva *rivedere le tariffe;* ma esse sono stabilite dal Ministero e non possono essere discusse; per lo meno si è potuto far accettare la *distribuzione economica* del duplex e del multiplex che, con modestissima spesa annua, permettono a tutte le classi di godere del servizio telefonico; sono state ridotte notevolmente le *tariffe dei privati* perchè anche le case di abitazione possano finalmente essere collegate (pensate che nel 1925 Milano aveva meno di 4000 privati regolarmente abbonati al servizio e la maggior parte

SERVIZI DI SEGRETERIA TELEFONICA

SORVEGLIANZA APPARECCHI
ORA ESATTA
SVEGLIA
ORARIO TRENI
NOTIZIE SPORTIVE
QUOTAZIONI BORSA
NOTIZIE GENERALI
FONOTELEGRAMMI

CHIAMATA TAXI
PRENOTAZIONI TEATRI
CONVERSAZIONI TRENO BLEU

di essi aveva il telefono per ragioni professionali); ma la sistemazione reale non tarderà a venire con l' adozione della *tariffa a contatore* che commisurerà l'onere economico all'uso che veramente si fa del telefono; e speriamo tutti, prima la nostra Società, che esse siano assai lievi, pur permettendo una giusta retribuzione al capitale sociale che viene largamente profuso per migliorare e sviluppare gli impianti. Ma lasciamo questo argomento che ci porterebbe troppo lontani.

Vediamo cosa è stato fatto per *popolarizzare* il telefono.

Lasciamo da parte la reclame e l'azione commerciale, che hanno dato ottimi risultati; vogliamo piuttosto parlare degli *speciali servizi* di utilità generale che sono stati da noi istituiti perchè da tutti sia meglio valutata l'utilità del telefono; abbiamo oggi il vanto di affermare che neppure l'America, che pure in questo ci è maestra, ha fatto tanto!

Una serie di numeri che tutti cominciano con lo zero ci dà varie possibilità:

00 per chiamare direttamente i pompieri;

01 per effettuare la prenotazione di una conversazione interurbana o per far trasmettere in qualunque città d'Italia un fonogramma di venti parole al prezzo di due lire;

021 *ufficio informazioni:* per ottenere gratuitamente notizie relitive agli abbonati di Milano;

022 *servizio autopubbliche:* per chiamare gratuitamente un taxi al nostro indirizzo;

023 *ufficio reclami per guasti:* per invocare il pronto intervento di nostro personale;

024 *servizio fonotelegrammi:* per spedire o per ricevere un telegramma senza muoversi da casa col vantaggio di trattare direttamente con la sala apparati dell'ufficio telegrafico principale;

025 *segreteria telefonica:* per ottenere informazioni di vario genere o per poter sapere chi ha chiamato il nostro apparecchio durante una improvvisa assenza; per farsi svegliare e per una infinità di altre cose che giustificano pienamente il nome di segreteria dato a questo servizio;

026 *prenotazione teatri*: per fissare i posti a teatro senza muoversi di casa.

Inoltre uno speciale servizio permette a chi parte col treno-letto Milano-Roma di usare del telefono sino all'ultimo momento, anche per essere chiamato, oppure per spedire telegrammi.

Sulle autostrade si è eseguito il primo impianto di chiamata automatica diretta fra località distanti oltre 50 km; infatti dal casello di Lainate, ad esempio, si può corrispondere automaticamente con tutti gli abbonati di Milano, Como, Varese, Arona, oltre che con quelli di quasi tutto il Lago Maggiore.

Una opportuna sistemazione hanno avuto i posti telefonici pubblici che sono stati largamente istituiti dotandoli di apparecchi a gettone che, se sono dispiaciuti a taluno per il loro rigoroso controllo amministrativo, permettono però la loro rapida e larga diffusione nei punti più disparati.

Per anche meglio apprezzare l'utilità dei servizi speciali che abbiamo enunciato vediamo quale potrebbe essere ad esempio l'uso che ne farebbe un abbonato... intelligente!

Tanto per non fare come qualunque altro, che comincierebbe dal mattino, accompagniamo il nostro signore a casa, la sera, quando se ne torna dall'ufficio; è stanco e infastidito per aver lavorato molto o... per aver pagato il telefono; meglio svagarsi un poco; una telefonata allo 025 per far fissare una poltrona, magari alla Scala; ecco, è fatto; riempie un buono teatrale, mangia in santa pace, e fa una passeggiatina digestiva che lo porta a teatro; presenta il suo buono e ritira una bustina che contiene il biglietto;



pagherà poi, fra una settimana, alla Stipel; poveretti quelli che non sono stati previdenti e che debbono tornarsene a casa dopo aver fatto inutilmente una bella « coda » al « botteghino »! In un intermezzo gli viene la cattiva idea di usare del telefono a gettone; il suo corrispondente lo avvisa che è necessario che la mattina dopo sia a Torino, per tempo; qualche benedizione è spedita a un indirizzo che lui solo conosce; pazienza, e ripetiamo con lui il saggio avvertimento: non t'arrabbiare, la vita è breve! Lasciamo ora che si goda la perfetta melodia che il nostro Toscanini gli offre e ritroviamolo a casa; cosa è mai successo? l'orologio è fermo e non si può sapere se la mezzanotte è tanto lontana da noi! Lo 025 ci serve subito e l'inconveniente è presto rimediato; ma già che parliamo a questo attento segretario, diamogli qualche ordine; che domattina ci svegli all'ora opportuna per non perdere il treno, che lui stesso ci ha indicato; possiamo essere tranquilli ora e accettiamo allegramente il gentile augurio di « buona notte ». Ma, vediamo un po'; domattina avremmo dovuto andare a Como e siamo attesi; formiamo lo 024 e dettiamo un telegramma che ci giustifichi; niente altro? Ma sì; nel pomeriggio doveva venire da noi quel tale per un affare importante; è troppo tardi per telefonargli; sbrighiamocela economicamente: ecco lo 01 e un nostro fonogramma lo pregherà di rimandare la sua visita.

Ed ora a letto e arrivederci signori!

Il nostro sonno è interrotto bruscamente da un insistente trillo di telefono; chi sarà mai questo seccatore? Ah! ecco, dobbiamo partire! ed il nostro nuovo segretario è stato sveglio per noi; e con quale grazia si fa perdonare lo scampanio che ha fatto svanire il nostro sogno delizioso!

Su, vestiamoci in fretta e pensiamo intanto se proprio è tutto in ordine; oggi lo studio sarà vuoto; e se qualcuno chiamasse? Incarichiamo allora lo 025 di avvertire i nostri corrispondenti che non torneremo prima di sera e di saperci dire chi ha cercato di noi e che cosa desiderava.

Ora siamo proprio pronti; un'ultima carezza al nostro apparecchio ed ecco che lo 022 ci manda subito un taxi alla porta.

Speriamo che il conducente sia saggio e serbi per un'altra volta gli istinti bellicosi che ben gli conosciamo!

Ed ora si parte, signori!

Ho certamente abusato della vostra cortese attenzione ma vi prego sinceramente di scusarmi; la passione per il servizio che ho l'onore e l'orgoglio di dirigere mi ha un poco trascinato e non dovete di altro incolparmi se non di amare troppo il telefono!

Ing. ANGELO E. M. COSTA

(Da una comunicazione all'Associazione Elettrotecnica Italiana).



SVILUPPO TELEFONICO NEL MONDO

DAL 1907 AL 1928

*E' interessante conoscere lo sviluppo mondiale del telefono negli ultimi 21 anni. Alle statistiche pubblicate in proposito dall'*American Telephone and Telegraph Company *aggiungiamo la situazione dell'Italia, che si riferisce però solo ai collegamenti telefonici, cioè agli abbonati più i posti pubblici (Relazione dell'Azienda di Stato per i Servizi Telefonici per l'Esercizio 1927-28 a pag. 122.*

I dati che ci riguardano stanno a indice del grandioso sforzo che l'Italia dovrà compiere per eliminare la sua povertà di telefono. Essi permettono inoltre i seguenti rilievi :

a) *- Dal 1907 al 1925, in 18 anni, per l'esercizio prevalentemente statale associato a quello privato si ha un aumento complessivo di 107.146 collegamenti, con una media annua di 5.953, mentre dal 1925 al 1928, in tre anni, con l'attuale esercizio esclusivamente privato l'au-*

mento è di 53.298 e la media annua di 14.432.

b) - *Dal 1907 al 1925 per l'esercizio statale si ha un incremento del 228,5 °/o, mentre l'incremento complessivo delle Società private è del 303 °/o.*

Per essere obiettivi, si nota che dal 1907 al 1928, se per il totale dei telefoni del mondo si ha un incremento del del 303 °/o, per il totale dei collegamenti italiani l'aumento è del 372 °/o. Il guaio sta nel fatto che nel 1907, quando lo Stato avocò a sè il servizio telefonico, l'Italia si trovava, di fronte agli altri Stati, in una desolante condizione di inferiorità che, dopo, venne appena attenuata, e sopratutto per merito degli attuali Concessionari. Infatti, dal 1907 al 1925 si ha un aumento del 239 °/o per il totale dei telefoni del mondo (media annua 13,2 °/o) e del 248 °/o per il totale di collegamenti italiani (media annua 13,7 °/o), mentre dal 1925 al 1928 l'incremento è del 18 °/o per il primo totale (media annua 6 °/o) e del 35 °/o per il secondo (media annua 11,6 °/o).

Dimostrata la costante superiorità dell'esercizio privato italiano, si segnalano le seguenti percentuali d'incremento dei telefoni dal 1907 al 1928: totale del mondo 303; Stati Uniti 275,4; Canadà 638; Europa 275,8; America Latina 650; Altre zone 822,7.

Il totale di 30.913.000 telefoni al 1° Gennaio 1928 risulta così ripartito: Stati Uniti 59,92 °/o; Europa 27,66 °/o; Canadà 4,11 °/o; America Latina 2,13 °/o; restanti zone 6,18 °/o.

Si rileva, in fine, che la percentuale degli Stati Uniti su tutti i telefoni del mondo è scesa, da 64,30 nel 1907, a 59,92 nel 1928.

STATISTICHE TELEFONICHE DEL MONDO, DAL 1907 AL 1928.

Gennaio	TOTALE dei telefoni nel mondo	Stati Uniti	IL MONDO escluso gli Stati Uniti		Canadà	Europa	America Latina (2)	Altre zone	Collegamenti dell'Italia (3)
			Numero	°/o del totale					
1907	7.672.000	4.933.000	2.739.000	35.70	172.000	2.272.000	88.000	207.000	43.084
1908	9.126.000	6.119.000	3.007.000	32.95	184.000	2.501.000	94.120	227.880	50.839
1909	9.915.000	6.484.000	4.431.000	34.60	239.000	2.752,000	115.257	324.723	58.351
1910	10.853.000	6.996.000	3.857.000	35.53	285.000	3.048.000	157.717	366.283	67.511
1911	11.981.000	7.635.000	4.346.000	36.27	354.000	3.359.000	193.670	439.330	77.315
1912	13.177.997	8.349.000	4.828.997	36.64	430.000	3.674.000	199.897	525.100	85.064
1913	13.570.874	8.729.592	4.841.282	35.67	431.052	3.695.363	208.560	506.307	91.720
1914	14.888.550	9.542.017	5.346.533	35.91	499.774	4.012.709	243.150	590.900	96.105
1915	15.622.918	10.046.418	5.576.500	35.69	535.000	4.150.000	266.500	625.000	102.519
1916	16.297.497	10.523.497	5.774.000	35.43	575.000	4.250.000	279.000	670.000	102.864
1917	17.265.432	11.241.432	6.024.000	34.89	625.000	4.375.000	294.000	730.000	105.932
1918	17.986.520	11.716.520	6.270.000	34.86	665.000	4.550.000	315.000	790.000	101.666
1919	18.591.088	12.077.637	6.513.451	35.04	698.253	4.624.890	339.175	851.133	107.190
1920	19.623.000	12.668.000	6.955.000	35.44	775.000	4.900.000	370.000	910.000	114.693
1921	20.850.550	13.329.379	7.521.171	36.07	856.266	5.289.606	400.168	975.131	120.103
1922	21.948.960	13.875.183	8.073.777	36.78	902.090	5.606.252	426.342	1.139.093	132.372
1923	22.904.415	14.347.395	8.557.020	37.36	944.029	5.863.684	455.881	1.293.426	135.377
1924	24.576.121	15.369.454	9.206.667	27.46	1.009.203	6.390.765	489.339	1.317.360	142.689
1925	26.038.508	16.072.758	9.965.750	38.27	1.072.454	6.895.365	524.356	1.473.575	150.230
1926	27.783.963	16.935.918	10.848.045	39.04	1.144.095	7.479.690	570.305	1.653.955	161.058
1927	29.378.430	17.746.168	11.632.262	39.59	1.201.088	8.080.642	602 342	1.748.190	184.924
1928	30.913.000 (1)	18.523.000	12.390.000	40.08	1.270.000	8.550.000	660.000	1.910.000	203.528

(1) - Cifra preliminare. — (2) - Include il Messico, l'America Centrale e le Indie Ovest. — (3) - Abbonati più posti telefonici pubblici.

LA PROTEZIONE DEL LAVORO UMANO

II.

Possiamo affermare, dopo quanto abbiamo detto, che l'originale legislazione sociale e corporativa italiana è tutta permeata di questo principio fondamentale: protezione integrale del lavoro in perfetto parallelismo con lo sviluppo ed il consolidamento della economia corporativa. Principio - base che le successive elaborazioni non potranno che rendere più solido e che è destinato a progressive realizzazioni e perfezionamenti. Onde scaturisce quest' altra logica considerazione: che, cioè, tale protezione non può cristallizzarsi, e non si cristallizza, in limiti e confini ben definiti, ma, per la stessa natura dell'oggetto cui si rivolge, è in continuo sviluppo ed è destinata ad allargare e consolidare sempre più la propria sfera d'azione. Cosicchè i limiti della difesa dei lavoratori, quale è concepita dal Fascismo e quale è attuata in Italia, non sono segnati come insuperabili; e le finalità sono indicate dal fatto che il lavoratore non è considerato puramente e semplicemente come un venditore di forza-lavoro, sibbene in tutto il suo valore sociale ed umano; quale fattore di ricchezza, soggetto bensì ai vincoli della gerarchia e della disciplina che lo Stato corporativo rigorosamente vuole affermati, ma affezionato collaboratore dell'azienda, convinto sempre più di giovare a sè stesso mentre reca un contributo reale, e finalmente riconosciuto, alla prosperità della Nazione; il che significa, in definitiva, persuasione che la sua potenza economica è aumentata così come si è accresciuta la sua potenza politica nel quadro dell'incremento progressivo ed incessante del benessere reale della collettività, nella quale vive ed opera.

Concetti fondamentali, invero, senza i quali non è possibile intendere appieno la vasta ed originale portata della legislazione protettiva del lavoro.

Per il Fascismo - ha dichiarato Giuseppe Bottai in un suo recente discorso alla Camera dei Deputati - la tutela sociale del lavoro sotto tutte le sue forme, non è un dono, ma un riconoscimento di umana dignità, che suscita nel lavoratore la consapevolezza della propria funzione nell'ambito unitario della produzione. In questo senso deve essere compresa tutta l'opera di protezione che lo Stato Italiano viene potenziando e promuovendo in una ininterrotta ascensione verso le forme più perfette della difesa del lavoro umano, che è anche - e sopratutto - affermazione di un nuovo sistema di armonia e di equilibrio sociale, sorgente dall'originale apprezzamento del valore della funzione e della disciplinata tutela degli interessi, non più divergenti ma confluenti ad unica finalità, dei datori di lavoro e dei lavoratori; i quali interessi devono essere contemperati nella visione dell'utilità superiore della ricchezza della Nazione, a cui restano appunto subordinati gli interessi dei singoli e quelli della collettività.

Legislazione del lavoro propriamente detta.

La legislazione del lavoro propriamente detta è rivolta alla tutela giuridica delle classi lavoratrici in quanto tali, e cioè considerate non soltanto

come collettività di individui che prestano la loro opera nel campo della attività manuale ed in quello dell'attività del pensiero, ma come elementi di collaborazione disciplinata e consapevole nei riguardi dei datori di lavoro. E ancora è rivolta alla difesa legale dei singoli prestatori d'opera nei loro rapporti contrattuali collettivi ed individuali con gli imprenditori.

Apposite norme legislative, quali di origine antica e quali - in prevalenza - dovute alla genialità costruttiva del legislatore nel regime fascista, regolano tutta l'attività del lavoro umano in tutti i suoi aspetti.

Appositi organi amministrativi curano l'esecuzione e l'osservanza di tali norme, le quali importano, nei casi di inadempienza, sanzioni di carattere penale. - Organi consultivi, ai quali è demandata una funzione tecnica in quanto debbano esprimere pareri o una funzione di coordinamento in quanto, attraverso alla rappresentanza degli interessi, delle competenze, coordinano in una sintesi armoniosa, le attività economiche e sociali che vivificano la Nazione. - Organi ispettivi che devono vigilare sulla applicazione delle leggi protettive del lavoro. Infine organi giurisdizionali provvedono a risolvere la controversie individuali e collettive. Gli organi amministrativi hanno funzione direttiva ed esecutiva; quelli giurisdizionali hanno funzioni di intervento, quando sia richiesto da una delle parti, per la risoluzione delle controversie giuridiche sorgenti fra datori e prenditori di lavoro, sia che abbiano carattere di contesa individuale, fra cittadini isolati, sia che si tratti di conflitti collettivi, nei quali le parti in contrasto sono formate da una parte di collettività di prestatori d'opera coalizzati od associati e dall'altra da un solo datore di lavoro o da collettività di datori di lavoro coalizzali pur essi od associati.

Organi amministrativi.

Fra gli organi amministrativi centrali tiene il primo posto, in ordine di creazione, il Ministero per l'economia Nazionale, costituito con R. Decreto 6 Settembre 1923, concernente la costituzione e l'ordinamento degli uffici e dei servizi. Di tale Ministero fa parte la Direzione Generale del Lavoro e della Previdenza, alla quale sono assegnate due Divisioni con competenza nelle seguenti materie:

1.) Lavoro e cooperazione: Leggi, istituzioni, provvedimenti per la tutela dei lavoratori e vigilanza sulla loro esecuzione - Contratti e concordati di lavoro e di impiego privato - Istituti e provvedimenti per la risoluzione delle controversie e dei conflitti economici che interessino il lavoro - Leggi per le case popolari e vigilanza sui relativi istituti - Cooperative fra i lavoratori - Credito per la cooperazione.

2.) Previdenza e assicurazioni sociali: Leggi, provvedimenti ed istituti relativi alle assicurazioni dei lavoratori - vigilanza sugli istituti di previdenza e di assicurazioni sociali.

Talune funzioni attribuite dalla Legge 6 Settembre 1923 al Ministero per la Economia Nazionale sono state assunte dal nuovo Ministero delle Corporazioni, originale creazione della legislazione italiana, definito nelle sue attribuzioni con R. Decreto 17 Marzo 1927 e con Decreto del Capo del Governo 8 Maggio 1927.

Questo Ministero - come affermava il Ministro delle Corporazioni il 31 Luglio 1928, non è organo burocratico e nemmeno vuole sostituirsi alle organizzazioni sindacali nella loro azione, necessariamente autonoma, diretta ad inquadrare, selezionare, migliorare i loro aderenti. Il Ministero delle Corporazioni è l'organo pei cui, al centro e alla periferia, si realizza la Corporazione integrale, si attuano gli equilibri fra

gli interessi e le forze del mondo economico e sociale. Attuazione possibile sul terreno dello Stato, perchè solo lo Stato trascende gli interessi contrastanti dei singoli e dei gruppi, per coordinarli ad un fine superiore.

Ai servizi amministrativi del Ministero delle Corporazioni sono preposte due Direzioni Generali: la prima sopraintende alle associazioni sindacali ed agli affari generali interni; la seconda agli uffici di collocamento, al tirocinio, al garzonato, alla gestione del fondo fuori bilancio.

Fra i due ministeri dell'Economia Nazionale e delle Corporazioni non vi sono rapporti di comunanza e non vi possono essere confusioni. I due organi lavorano sopra un piano diverso, dominati - come afferma Giuseppe Bottai - da un'altra concezione, non particolaristica, ma unitaria, non grettamente tecnica, ma scientifica e morale insieme. E aggiunge: «Il principio fondamentale, cui il Ministero delle Corporazioni si ispira, è il medesimo che scaturisce dalla dottrina politica del Fascismo: i problemi del lavoro non possono essere relegati in un settore secondario della organizzazione politica e amministrativa, ma si identificano con i problemi della produzione e della vita sociale, sono alla base stessa dello Stato. Per il Fascismo il lavoro non è solo la fatica del corpo, sì bene anche il travaglio della mente, il tormento dello spirito, e nella dignità del lavoro si comprende, e l'opera di coloro che nella impresa produttiva hanno parte di esecutori, e l'opera di coloro che vi hanno parte di organizzatori e direttori. A chi, quindi, mi domanda, o si domanda, perchè il Ministero delle Corporazioni non abbia ancora incorporati i servizi della Direzione Generale del Lavoro, io rispondo che esso non può e non deve deformare la sua armonica funzione di coordinamento in un senso piuttosto che in un altro.»

Ad altri Ministeri sono devolute attribuzioni relative alla disciplina del lavoro per quelle branche di attività che dipendono da ciascuna amministrazione e che hanno una particolare fisonomia come esigenze particolari a cui attendere. Così la Direzione Generale della Marina Mercantile (Ministero delle Comunicazioni) ha competenza sugli organi del collocamento per i lavoratori dei porti e per la gente di mare; i servizi concernenti l'equo trattamento del personale addetto alle aziende di trasporto fanno capo al Ministero dei Lavori pubblici; e, infine, dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri dipende l'Ufficio Centrale di assistenza degli invalidi di guerra, al quale fanno capo i servizi relativi al collocamento al lavoro dei minorati di guerra.

Oltre gli organi amministrativi centrali esistono alcuni organi periferici, quali gli uffici di collocamento ed i Consigli provinciali dell'Economia Nazionale. Ma questi ultimi dovremo esaminare più specialmente nella loro funzione più propria di organi consultivi periferici.

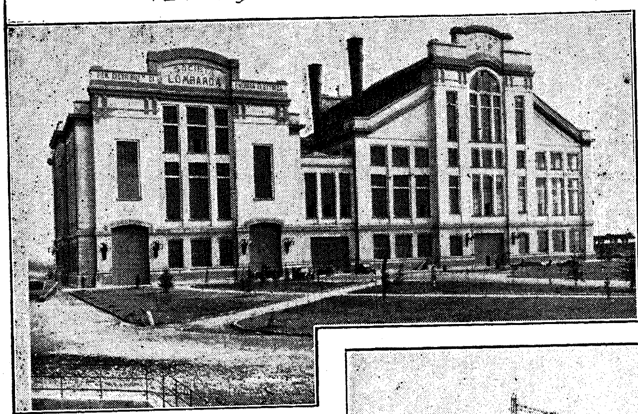
ADELE MARCHELLI

(Continua)

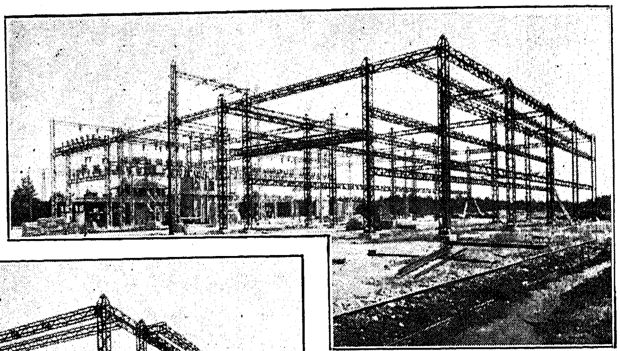
I. ATTUALITÀ

LE CENTRALI DEL GRUPPO SIP

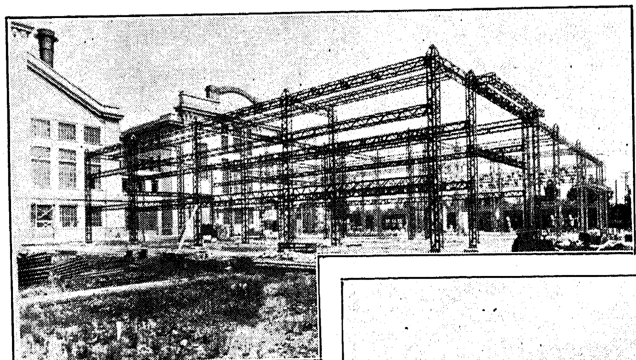
— ALCUNE VEDUTE DELLA CENTRALE DI TURBIGO DELLA SOC. LOMBARDA PER DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA (Fot. Eufemi)



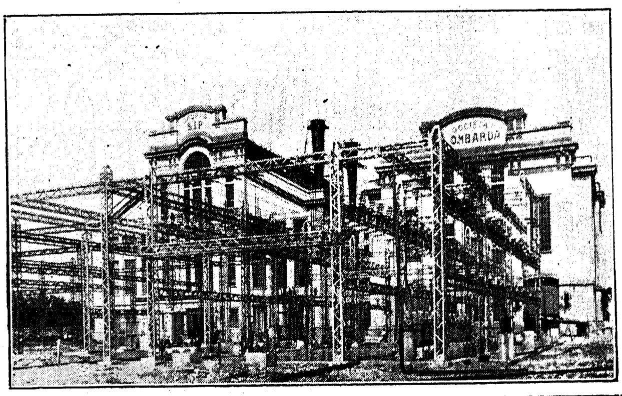
LA FACCIATA DELLA GRANDE CENTRALE TERMO-ELETTRICA



GRANDE SOTTOSTAZIONE ALL'APERTO A 50.000 E 70.000 VOLT



LA SOTTOSTAZIONE ALL'APERTO VISTA DA UN LATO —

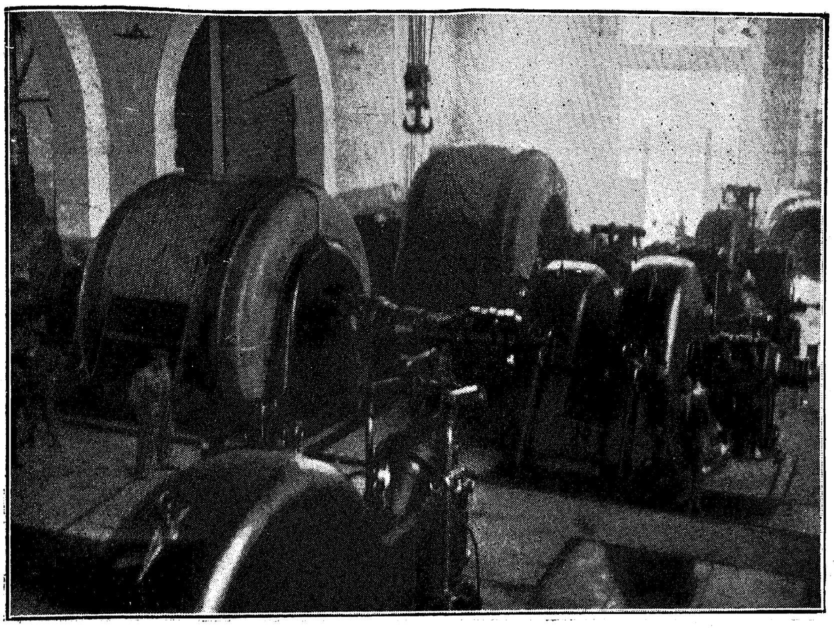


LA SOTTOSTAZIONE ALL'APERTO VISTA DI FRONTE —

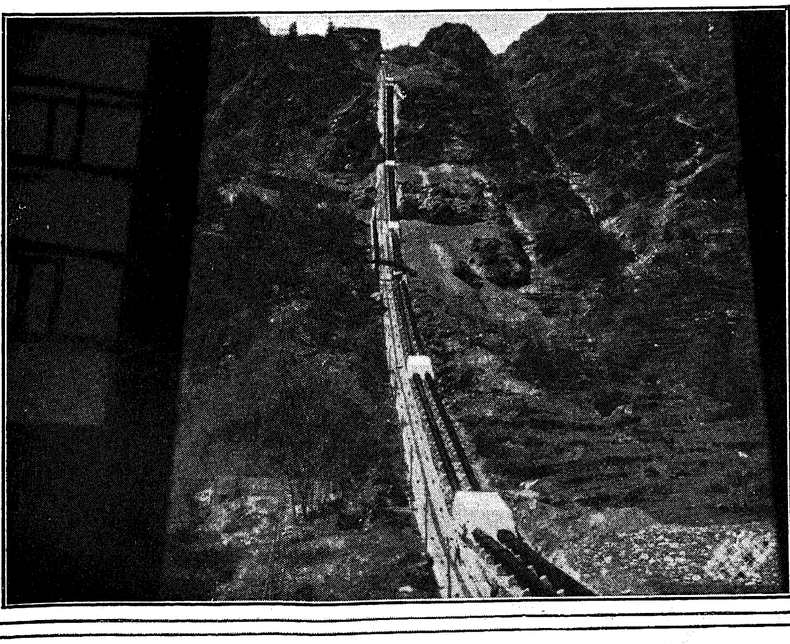
FOTOGRAFICA II.

LE CENTRALI DEL GRUPPO SIP

LA CENTRALE DI COVALOV



INTERNO DELLA SALA MACCHINE



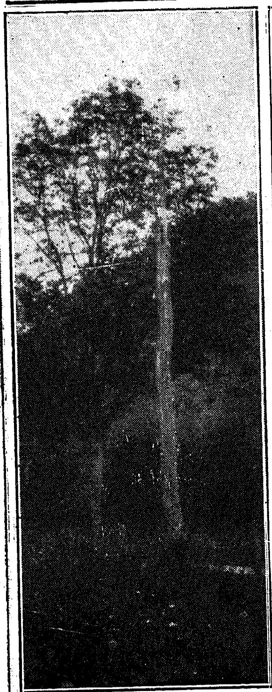
PANORAMA DELLA CONDOTTA FORZATA

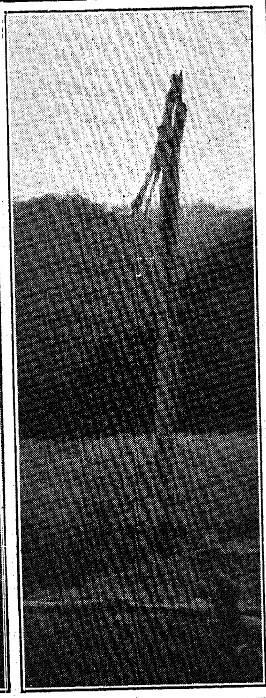
III. ATTUALITÀ

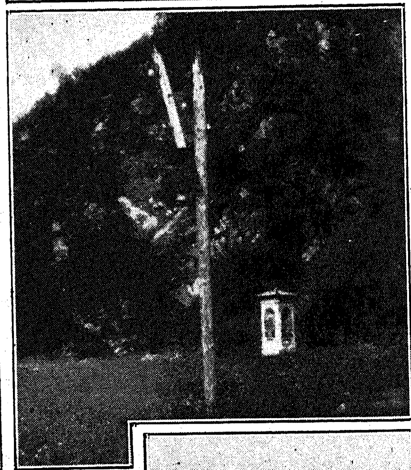
VN FVLMINE ABBATTVTOSI SV VNA LINEA
DI DISTRIBVZIONE HA STRONCATO 14 PALI DI COLPO
(PIEMONTE CENTRALE DI ELETTRICITÀ)

ECCO ALCVNI ESEMPI







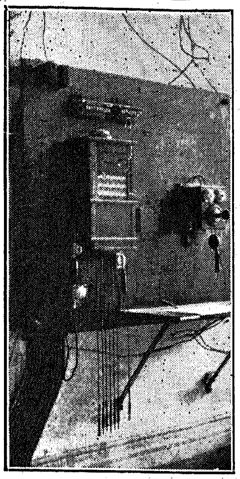


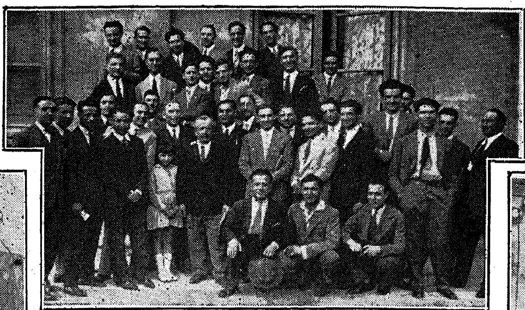




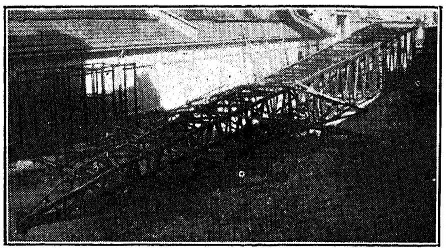
FOTOGRAFICA IV.

E. A. I.
FUNGHERA
COM'ERA.
(FOT. BERTOGLIO)



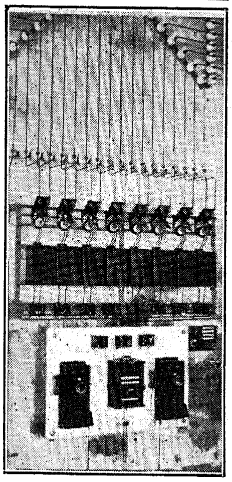


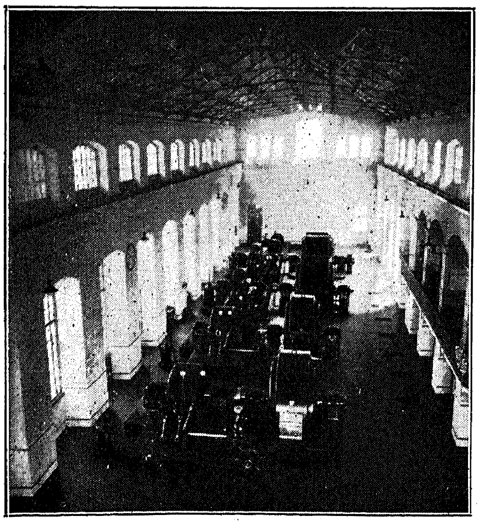
GITA DI STUDENTI A FUNGHERA
(FOT. ROSETTI)



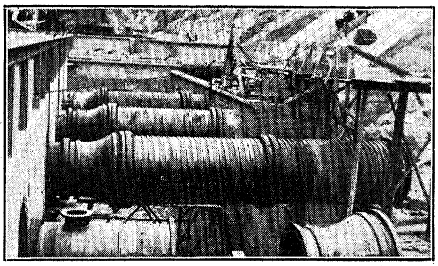
PALO 135000 V. ATTRAVERSAMENTO STURA
PESO Kg. 16000
(FOT. MANGINO)

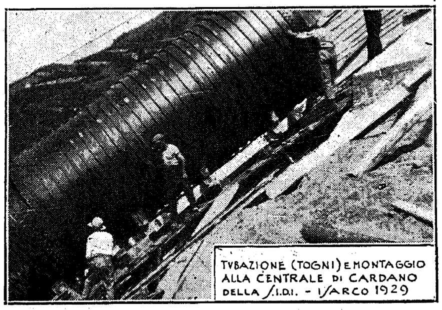
E. A. I.
FUNGHERA
COME È.
(FOT. BERTOGLIO.)



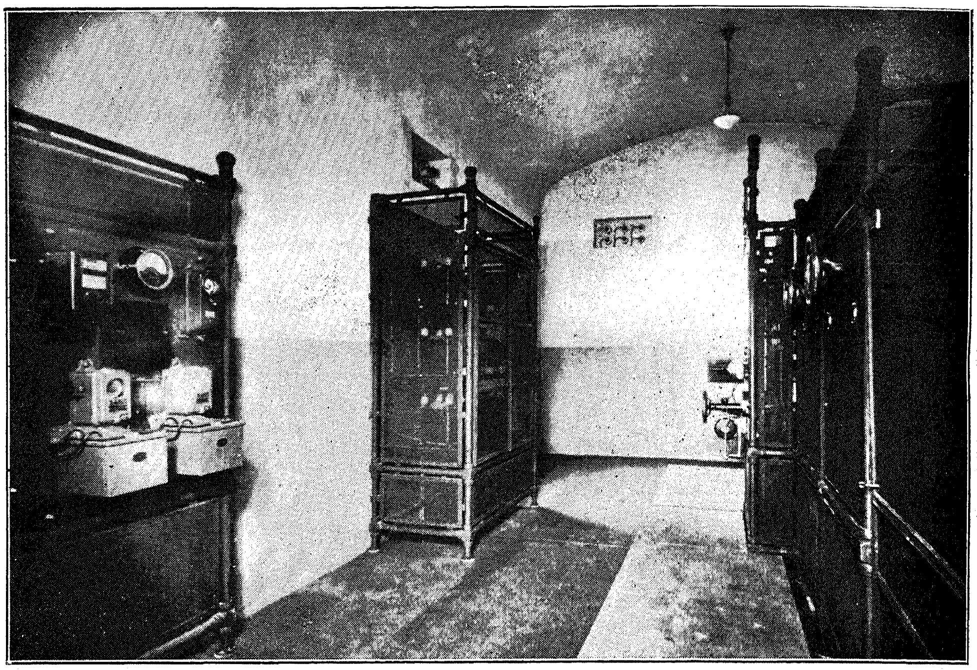


SALA MACCHINE DELLA CENTRALE SIP BREBA A PONTE S. MARTINO





TUBAZIONE (TOGNI) E MONTAGGIO ALLA CENTRALE DI CARDANO DELLA S.I.D.I. - ISARCO 1929



Cabina Mondovì - Breo: Locale degli apparecchi.

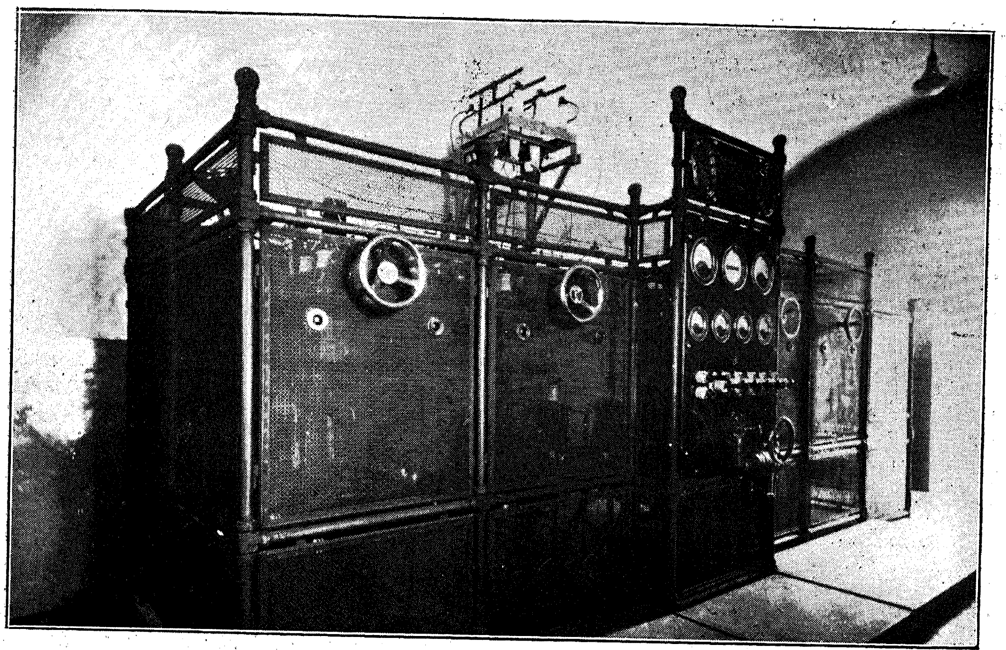
LA FESTA DELLA LUCE
A MONDOVI

Mondovì, la bella ed industre cittadina che si stende ai piedi del Morozzo e della Rocca dei Baldi, tanto cara ai fedeli ed agli artisti per i suoi santuari e tempii, ha in questi giorni smesso la vecchia veste dai fronzoli di fiammelle a becchi di gas per vestire con pompa il manto dalle miriadi luci.

Da alcune notti, nelle tenebre, fasci irresistibili di luce bianca con geniale disposizione e ricollegando i caseggiati di Mondovì - Piazza a Mondovì - Breo formano un'aureola di luce che si protende nell'immensa distesa della pianura piemontese: la necessità impellente della bella conquista si è tramutata in breve volgere di tempo in uno spettacolo impareggiabile che costituisce vittoria e meraviglia.

L'avvenimento dell'inaugurazione radunava le superiori Autorità della Provincia: S.E. il Prefetto Ing. Chiesa ed il Segretario Federale Comm. Avv. Borri e tutte le Autorità locali: il Podestà Avv. Perotti, Mons. Ressia, il Segretario Politico rag. Aimo ed altre, mentre il Gruppo SIP era rappresentato dall'Ing. Carlo Palestrino, dall'Ing. Lombroso direttore della Società PCE, dall'Ing. Pollicina direttore dell'Eserc. di Cuneo, nonchè dagli Ingg. Ortona e Fea. Esso entusiasmò e commosse la cittadinanza che ebbe a manifestare a più riprese tutta la sua sensibilità gioiosa e grata per l'esaudimento di un vivissimo desiderio.

La cerimonia, svoltasi con semplicità austera, ebbe inizio colla



Quadro con apparecchi indicatori, comandi e interruttori.

benedizione impartita da S.E. Mons. Ressia alla presenza delle Autorità e dei tecnici alle cabine di Piazza e di Breo; elevate parole di circostanza furono pronunciate dal Mons. Ressia, alle quali rispose a nome della città il Podestà Perotti.

Ebbe il suo epilogo ai piedi della torre dei Bressani, dove S.E. il Prefetto dopo aver percorso le vie non illuminate, accompagnato da una schiera di avanguardisti che agitavano delle torce, con forbici offertegli da una piccola italiana recise il nastro tricolore producendo lo scatto di un congegno.

Immediatamente il faro potente posto alla sommità della torre diffuse la luce e contemporaneamente in un istante le lampade di tutta la città si accesero creando una fantasmagoria di luci chiare, vivide e belle.

L'impianto rappresenta la migliore realizzazione del perfezionato sistema di distribuzione d'energia elettrica con lampade in serie e consente la migliore regolarità e continuità di servizio.

Il vantaggio principale consiste nella regolarizzazione automatica della corrente e nella proprietà della costanza della corrente lungo tutto il circuito; conseguenze dirette sono l'uniformità di splendore di tutte le lampade qualunque sia la distanza dal centro di alimentazione ed insensibilità alle variazioni della tensione alimentatrice.

Ha inoltre tutte le caratteristiche dell'impianto capace di corrispondere alle molteplici esigenze tecniche, economiche ed estetiche e consente pure la possibilità di uno sviluppo notevole e di tutti quegli incrementi che l'avvenire di una

città offre nel dimane.

Consta di due cabine principali di trasformazione e la scelta della posizione è conseguenza della necessità di avere a disposizione località baricentriche rispetto al carico; particolari dispositivi di protezione e comandi automatici elettroorari completano l'attrezzatura interna di ciascuna d'esse.

Circa 600 sono le lampade in servizio con varia intensità e durante la posa è stata curata la razionalità di distribuzione ed il migliore rendimento luminoso.

Tali risultati sono stati possibili in seguito ad accurati studi nella scelta della posizione delle lampade e della loro altezza dal piano stradale in relazione alla larghezza e all'importanza della località; sono rimarchevoli per l'ottimo effetto raggiunto il piazzale della stazione, la Piazza Cesare Battisti, la Piazza S. Maria Maggiore e il Belvedere. Maggiore risalto assume l'impianto se si considera il fatto che l'illuminazione non è stata limitata alla città, poichè si estende infatti ben oltre e dove finora esisteva il buio più fitto.

L'attuazione dell'attuale servizio di illuminazione apporta vanto e decoro alla bella città monregalese e mette in rilievo l'instancabile tendenza al progresso e alla civiltà che l'opera chiara e vigile dei maggiorenti della città e della Soc. Piemonte Centrale di Elettricità sa affermare al disopra di qualsiasi difficoltà e sa abbinare alla serie infinita di avvenimenti che nella nazione si succedono per la volontà instancabile e geniale del suo Capo.

LIBRI e RIVISTE

Ing. G. PERI - **Prontuario per il tecnico di illuminazione.**

Questo volume presenta dei notevoli pregi didattici, originati, oltre che dalla indiscussa competenza dell'autore, da un felice tono a cui è improntata tutta la trattazione: la costante ricerca dei fenomeni più remoti ed il loro rapido collegamento con le applicazioni pratiche.

Nella prima delle tre parti in cui il libro è diviso, sono richiamati i fenomeni che presiedono alla manifestazione ed alla percezione della luce.

Questa parte è ciò che costituisce la novità rispetto alle precedenti pubblicazioni dell'autore ed è quella che conferisce all'opera le eccellenti qualità didattiche cui abbiamo accennato.

Essa si inizia con un rapido cenno sulla propagazione delle perturbazioni elettromagnetiche (fenomeno questo che, seppure in forma embrionale, è diventato di dominio pubblico per la grande diffusione degli apparecchi radio) e fa vedere di scorcio, ma in misura sufficiente per soddisfare al bisogno della continuità delle idee, il passaggio da queste mastodontiche perturbazioni a quelle straordinariamente piccole dei fenomeni luminosi, mettendo bene in evidenza come tutte queste diverse manifestazioni abbiano in fondo la stessa natura e siano provocate dall'elemento fondamentale di tutte le cose: l'elettrone. Per completare il quadro dei fenomeni luminosi, è considerato l'occhio quale un ricevitore radio per onde cortissime.

Potrà sembrare che una introduzione di questo genere non sia la più adatta per un « prontuario ». *Ed in verità la pretesa completezza della trattazione riesce spesso fatale ai manuali, aggrovigliando con concetti mal connessi quella che avrebbe potuto riuscire una chiara e semplice esposizione di dati sperimentali.*

Però, se fatta con arte, se le idee sono messe sapientemente nel rilievo che meritano e conducono rapidamente e logicamente dal fenomeno remoto a quello quotidiano, senza

che alcuna ne sia trascurata di quelle necessarie, allora l'utilità di questa trattazione è grandissima.

E stà a dimostrarlo la simpatia con cui si segue lo svolgimento dell'opera, quasi a ricompensa della evitata fatica di collegamento del suo contenuto con quello di altre opere.

Quando lo sviluppo dei diversi rami del sapere è giunto al punto in cui è oggi, diviene cosa assai difficile conservare ad un libro, qualunque esso sia, quelle proporzioni che facciano apparire ogni sua parte indispensabile e tutto l'insieme sufficiente alla chiarezza del contenuto.

Questo l'ing. Peri ha saputo fare con maestria, conservando al suo volume il pregio di una grande semplicità.

Sulle basi della breve introduzione, sono definite le grandezze fotometriche che interessano la tecnica e sono studiate le diverse sorgenti luminose, mettendo in rapporto con il loro rendimento le qualità della luce che da esse emana. Sono infine considerate la struttura dei vari apparecchi adottati nella pratica, i pregi e gli inconvenienti che presentano durante il funzionamento, la loro costruzione e le caratteristiche dal punto di vista economico industriale.

Nota predominante in questa prima parte è la preoccupazione evidente che ha l'autore di dare la spiegazione fisica dei fatti constatati sperimentalmente riportandosi per quanto gli è possibile alle leggi fondamentali che presiedono ai fenomeni. Di qualunque grandezza egli parli, anche di quelle che potrebbero essere definite rigorosamente con un semplice rapporto, egli si preoccupa di metterne bene in evidenza la natura fisica, di modo che i dati numerici sperimentali risultino per il lettore nient'altro che la traduzione di fenomeni già conosciuti.

Tutto ciò è fatto con grande sobrietà e con la piena consapevolezza di quanto esso sia importante alla formazione della mentalità di coloro cui il libro è rivolto.

Nella seconda parte, che ha per argomento la misura della luce, sono prese in considerazione le regole ed i procedimenti che servono a misurare o a determinare preventivamente la quantità di illuminazione.

Quì le grandezze, già definite nella parte precedente, sono sottoposte ai procedimenti della matematica, con lo scopo di ricavare le leggi di dipendenza reciproca da cui sono legate. Da queste sono poi dedotte le norme da seguire quando si debba progettare la illuminazione dei locali e delle strade.

Sono passati infine in rassegna i metodi e gli apparecchi usati per la misura delle grandezze fotometriche e di quelle in genere che interessano la illuminazione.

La terza parte si occupa della utilizzazione della luce e contiene la descrizione degli accessori delle sorgenti luminose (globi, riflettori, proiettori), la misura secondo cui questi migliorano il coefficiente di utilizzazione del flusso luminoso che emana dalle sorgenti, nonchè l'esame dei principali elementi che influenzano la illuminazione (abbagliamento, luminosità delle pareti, sfondo di visione, ombre e contrasti, colore della luce, ecc.) e le più convenienti disposizioni ed intensità da assegnare alle sorgenti nei vari casi. Per ultimo, sono considerati i sistemi di alimentazione delle lampade, con importanti richiami sul funzionamento dei trasformatori delle linee e delle generatrici.

Di questa seconda e terza parte, è caratteristica predominante la grande quantità di tabelle, che mettono a disposizione del progettista i dati che l'esperienza ha forniti sino ad oggi.

Ing. EMILIO PIAZZOLI - **TECNICA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI** - Hoepli - Milano - L. 28.

Pochi volumi di scienza sono stati attesi come questo minuscolo e preziosissimo secondo volume del celebre manuale dell'ing. E. Piazzoli. In realtà quello che ormai si usa chiamare il "Piazzoli„ è per eccellenza il manuale enciclopedico dell'ingegnere elettricista e dell'elettrotecnico moderno. Condensa in 3 nitidi volumetti tascabili la materia che potrebbe essere diluita in parecchi grossi e costosi volumi. Contiene, per chi sa raccoglierla, tutta la preziosa esperienza, vissuta nelle officine e sugli impianti, di uno fra i più insigni ingegneri elettricisti che vanti l'Italia d'oggi.

Dott. VALENTINO FORTINI - Ing. EGIDIO GARUFFA - **I COMBUSTIBILI** - Unione Tipografico-Editrice Torinese - L. 30.

È questo il quinto volume dell'Enciclopedia: "Le conquiste dell'Industria„ che con tanto senso di modernità la grande Casa Editrice di Torino va pubblicando. Illustrato con quattro tavole e 221 figure questo utilissimo volume può considerarsi la più completa espressione in quanto ha rapporto con la tecnica dei combustibili e la tecnologia del calore e del freddo. il mito di Prometeo ha qui la più bella glorificazione, moderna e pratica.

Ing. EGIDIO GARUFFA - Dott. STEFANO PAGLIANI - **LA METALLURGIA** - Unione Tipografico-Editrice Torinese - L. 30.

Anche questo volume appartiene alla mirabile collana dell'Enciclopedia: "Le conquiste dell'Industria„. Il tema, pur così vasto, e che potrebbe apparire arido ad un profano. è trattato con una ampiezza ed una conoscenza veramente notevolissime. I due autori si

sono, per così dire, completati a vicenda e dalla loro collaborazione il volume è uscito omogeneo e perfettamente ordinato.

RAG. CANDIDO MENTASTI - **LE FABBRICHE DI AUTOMOBILI E LE INDUSTRIE ANNESSE** - Torino - U.T.E.T. 1929 - Pag 368 - L. 20.

L' interessante libro del Rag. Mentasti comprende tutte le parti essenziali della organizzazione industriale automobilistica. Nella parte Prima vengono tratteggiati i principali problemi inerenti alle grandi vie di comunicazione; la Seconda parte comprende l'ordinamento legislativo particolarmente in relazione alla organizzazione sindacale e alla carta del lavoro; con particolare rilievo sono trattate le questioni inerenti alla barriera doganale alle agevolazioni e provvidenze statali. La Terza e Quarta parte si riferiscono alla organizzazione tecnica e all' ordinamento amministrativo contabile.

Per la parte tecnica vengono trattati accuratamente i problemi relativi alla struttura dell' Ufficio approvvigionamenti, alla formazione dei preventivi tecnici di impianto e di fabbricazione, nonchè i vari problemi della fabbricazione in rapporto alla standardizzazione e al costo tecnico.

Per la parte amministrativo - contabile sono esaminati con criterio organico i vari sistemi di organizzazione commerciale, la formazione degli inventari e dei bilanci, le funzioni scritturali e i compiti dell'Ufficio Produzione.

Si tratta nel complesso di un'opera di notevole valore e completamente aggiornata ai più recenti progressi nel campo industriale.

Ing. EDOARDO BARNI - **ELETTROTECNICA** - Ed. Giulio Vannini - Brescia - L. 25.

Questo pregevole lavoro dell'ing. Barni, corredato di 381 incisioni, è giunto alla sua quarta edizione con un successo sempre più vivo. La materia vi è trattata con una grande semplicità di mezzi, così che anche una modesta coltura fisico - matematica consente di approfondire con profitto questo ramo di Scienza. Ha fatto bene l'autore - per quanto potesse sembrare superfluo - avvertire che egli ha completato il suo volume con alcuni capitoli sulla generazione, trasmissione e distribuzione dell' energia, in modo da adattarlo alle esigenze dei programmi scolastici governativi.

Ing. ADRIANO BAGNASCO - **CEMENTO ARMATO** Ed. Giulio Vannini - Brescia - L. 25.

Questa " guida teorico - pratica per l' impiego e la esecuzione del cemento armato „ ad uso degli ingegneri, geometri e costruttori ha trovato subito le più meritate accoglienze e la seconda edizione ha confermato con un magnifico successo la in rinseca bontà del libro. L'ing. Bagnasco ha compiuto dunque anche un'opera buona e noi siamo lieti di poter raccomandare oggi questo volume.



Lo stand della S.A.T.I.S. (Soc. An. Telefonia Interna Speciale, Gruppo S.I.P.) alle Esposizioni Riunite al Littoriale di Bologna 19 Maggio - 2 Giugno 1929.

LA REGGIA DEL LAVORO

Cortese e pazientissimo Lettore, a costo di finire scaraventato nel cestino, voglio ricondurti in mezzo agli animali, e precisamente fra corte bestiole alquanto scontrose, dalle quali ci si riguarda sempre con grande cautela. Che vuoi? E' questo uno de' miei deboli, di cui, spero non avrai a dolerti se mi compatirai.

L'uomo, con quella sua boria di essere ragionevole, dimentica facilmente di avere la sua buona porzione di bestia; la pretende a beniamino della creazione e si tira fuori della natura come se della natura egli non fosse, al pari delle altre cose, uno dei tanti prodotti. O presuntuoso mortale, prova a sottrarti a questa madre, a questa maestra, a questa amica universale arzigogolando, sofisticando, astraendo sino alle più vaporose e amorfe speculazioni della tua mente: nulla ti sarà dato di pur concepire, che non rivesta le forme della natura, poichè tu sei una di essa e in mezzo alle altre stai come il pesce nell'oceano, l'uccello nell'atmosfera, l'atomo nel cosmo. Lo sai che procedi dallo stesso principio, che sei fattura della stessa forza creativa, che tutto hai comune (esistenza, vita, scopo) con gli altri esseri, e nondimeno tenti appartarti superbamente da questa immensa famiglia, o ti consideri come il centro *a cui convergon d'ogni parte i pesi* della vita universale. Così tu ripudi la grande maternità della natura, sprezzi i suoi insegnamenti, e della sua bontà altro frutto non cogli che l'abuso di quel tuo fioco lume della ragione, che è dono pur suo, e che dovrebbe scorgerti sempre verso di lei a' più begli atti di riconoscenza e d' imitazione.

Questa specie di orgoglio, che ne' più degli uomini è effetto di amore disordinato di sè, o d'ignoranza, o d'inconsapevolezza, ci rende indifferenti dinanzi ai fatti naturali che si compiono fuori, e ce li fa considerare come cieche necessità che da sè incominciano e in sè finiscono, senz'altro scopo che quello di comparire e scomparire a modo di meteore fatue ed evanescenti. I pochi savi invece, che per nostra fortuna non sono mancati mai, hanno sempre insegnato che la natura è il grande libro che sta aperto dinanzi agli occhi di tutti perchè imparino quel che non sanno e correggano quello che hanno male imparato; sicchè artisti, letterati, filosofi e quanti ebbero a cuore lo studio del bello e del vero qui lessero, qui meditarono, qui trovarono esempi, precetti e principi. Chi non cura questi ammaestramenti così solenni e così chiari, e si riduce a ricercarne altri nella propria mente, tutti soggettivi e però fallaci, fa opera vana e dannosa.

Se questa mia parrà ingenuità, tal sia di me e tal sia di chi mi giudica: io voglio condurre i Lettori a considerare un esempio naturale che, se nel suo ordine non è insegnamento da intendere e da seguire, io non so più dove ci si debba rivolgere per imparare la vita: i filosofi, i moralisti e tutti quelli che si danno arie di maestri debbono venire a questa scuola. Le cose che sto per dire le scrissi già molti anni or sono sotto altra forma e con altri intendimenti quando le condizioni del lavoro nel nostro Paese erano ben

altrimenti impostate e dirette, e allora ci voleva altro che esempi di semplicità naturale: ci voleva appunto... quello che poi è venuto.

Seguitemi adunque, o nuovi e rinnovati lavoratori, in quella che io ho chiamata la *reggia del lavoro*. E' una reggia vera e propria, perchè il palazzo è architettato come nessun ingegnere saprebbe fare: ci sono le guardie alle porte e dentro c'è una regina circondata da un popolo che la ossequia e si affacenda solo per lei. Si, una regina, perchè il lavoro supera in dignità anche le teste coronate; una reggia, perchè non si può dare luogo più nobile di quello dove si lavora e si produce.

Questa nostra grande maraviglia altro non è che un apiario. Nondimeno bisogna subito sapere come ci si deve contenere fra quei bugni e in mezzo a quei insettuzzi, nei quali la natura ha infuso tanta sapienza e tanto zelo di lavoro: qui imperano la disciplina più severa, la dignità più scontrosa, la solerzia più infaticabile. Osservate le api che sono affaccendate nell'andare e venire; vedete ancora quelle poche che si aggirano intorno a ciascuna entrata: quelle fanno il servizio di provvigione e tornano cariche della materia prima; queste fanno la guardia, e guai se una delle portatrici sbagliasse caesetta, perchè le sentinelle le sarebbero subito addosso e l'ucciderebbero coi pungiglioni. E però siete avvisati: se si trattano con tanta severità fra di loro, pensate con quanta circospezione dovrete accostarvi voi. Monito ben chiaro ai lavoratori intriganti, ficcanaso, e guastamestieri.

Esaminatevi bene prima di avventurarvi in questa visita. Mandano sito di sudore le vostre carni? puzzate di aglio, o d'altro simile mangiare, dalla bocca? esce nessun lezzo dai vostri panni? avete l'alito del fumatore vizioso o del bevitore intemperante? Se sì, appartatevi pure, chè sareste male accolti. E non fate chiasso, non gesti incomposti, non atti di rustichezza volgare. Questo popolo di lavoratrici ha tale sentimento di dignità e tali abitudini di gentilezza, rispetta così profondamente l'opera propria, che non soffre altro contegno ne' suoi visitatori che quello di persone capaci d'intenderla e di ammirarla. Possono gli uomini, poichè così credono, entrare nei loro uffici col sigaro in bocca, nelle loro officine scherzando e vociando, nei loro cantieri traballando ubriachi, ma qui no: qui s'intende e si pratica il rispetto dovuto al lavoro e non è lecito pure accostarsi con irriverenza.

Mi diceva già uno de' più noti apicultori del Montefeltro, nel cui meraviglioso apiario ebbi appunto esperienza di queste cose, che un giorno, quando non era ancora ben esperto della natura gentile de' suoi imenotteri, nel compiere non so quale operazione, fece un gesto poco riguardoso (forse diede un picchio, forse urtò l'arnia o la fece traballare): il fatto sta che tutte le api uscirono furibonde ad assalirlo e dovette salvarsi con la fuga. Nè giovò ancora. Dove i suoi di casa potevano impunemente affacciarsi alle finestre che danno sull'arnie, e gl'insetti ronzavano loro attorno senza offenderli, egli era ricercato, riconosciuto e punto anche lontano, per le vie del paese. Le api hanno olfatto finissimo e pare siano fornite di un senso speciale di simpatia e d'antipatia; certo sono vendicative, o hanno un istinto punitivo tutto speciale: tessere d'entrata alla reggia sono la netezza, il bel garbo e la disciplina. Lo so che gli uomini sdegnano d'imparare dalla

natura a ben fare; ma nessuno può negare che molti, troppi, se non tutti i lavoratori, sono assai da meno di questi minuti animaluzzi per compostezza, per attività, per diligenza.

Opera loro sono due prodotti delicatissimi e preziosi: il miele e la cera. Volano esse di fiore in fiore e ne lambiscono il nettare che trasformano in miele nell'antiventricolo e poi, mangiandone, lo trasudano di sotto il ventre in una sostanza grassa che al contatto dell'aria indurisce e diventa cera. Con la cera fanno quelle meravigliose cellette dove la regina depone le ova, l'ovo si trasforma in cacchione o larva e la larva in ape. L'ape si carica anche del polline dei fiori, se ne nutre essa medesima e ne alimenta le larve dentro le celle. In questa operazione dell'ingegnoso insetto, ossia nella raccolta del polline, è una delle più sapienti provvidenze della natura, o una di quelle relazioni di vita che uniscono indissolubilmente le cose alle cose. Lo credereste? Se non ci fossero le api, i fiori delle piante che esse prediligono non non darebbero mai semenza, e in breve se ne perderebbero le specie. E' noto che il nettare è quel succo che ascende dalle radici dei fiori portandosi in alto al mattino, ridiscendendo gradatamente la sera. Esso in parte affluisce dalle glandule che si trovano alle radici dei petali del fiore e dei sepali del calice. Se il nettare si fermasse nel calice, specialmente per l'azione del freddo, si cristallizzerebbe chiudendo il pistillo che è la parte fecondabile del fiore, e il polline che è la parte fecondatrice non potrebbe più scendere su di esso e fare l'ufficio suo. Ma le api ghiotte e bisognose del nettare, lo succhiano, e, provvedendosi del polline, ne fanno sempre cadere qualche granellino sul pistillo: ciò basta perchè il fiore si fecondi e renda il suo seme o il suo frutto.

Fu già più volte sperimentato che, coprendo un tratto di trifoglio o di ramoscelli in fiore con un velo, o con altro, in modo che gl'insetti non potessero predarli, i fiori coperti rimasero tutti sterili. Esempio tipico del duplice beneficio che deve rendere ogni onesto lavoro: il proprio mantenimento e il vantaggio comune. Dico *esempio*, non dico *simbolo*, perchè la natura ha solo delle realtà, non dei simboli; e se certi lavoratori che gettano il frutto dell'opera loro nei sollazzi e nei vizi e affamano le loro famiglie sono molto meno rispettabili di una di queste operaie dell'arnia, non si può loro menar buona la ragione (dato e non concesso che sia vero) che esse fanno necessariamente quelle che fanno. Oh, colmo di aberrazione! Si vorrebbe adunque rinunciare al nostro libero arbitrio per sottostare a una forza cieca e immeritoria? O perchè la natura avrebbe concesso a animali inferiori tante e tanto meravigliose capacità per negar loro ogni barlume d'intelligenza, ogni moto di volontà? Se anche così fosse, questi fatti sarebbero la voce potente della natura, che invita gli esseri liberi a imitare con le opere loro le opere sue.

Ma ora vediamo che cosa c'è nel segreto di questa reggia. Uno sciame, o una famiglia, o una colonia, o un popolo di api ha una regina. Questa è un quarto più grossa delle altre e sola fa le ova deponendole nelle cellule dei fari: la moltitudine (chiamiamola così) effettiva, il popolo vero è costituito dalle api operaie che lavorano e dai fuchi, o maschi, oziosi sfruttatori delle femmine lavoratrici. Essi non sanno far miele; lo sanno mangiare soltanto; nelle ore più belle e più calde

del giorno escono fuori a sollazzarsi per le piagge e tornano poi all'arnia con rinnovato appetito a saccheggiare il frutto del lavoro altrui. Si vede proprio che i fannulloni attecchiscono dappertutto, ma non dappertutto hanno ugual fortuna, o scialano come fra gli uomini. Le api sopportano il fuco sino a che lo sciame sia formato e la regina abbia fatto le ova: quando di quel signore non ci sia più più bisogno, non gli dànno già l'erba cassia perchè da sè non saprebbe guadagnarsi la vita e sarebbe il disonore della loro colonia; lo ammazzano addirittura. Lo sciagurato non ha neppure il pungiglione per difendersi e, come tutta la gente dappoco, che sente di non essere nulla, si rassegna a finire così.

Uno sciame può contare da 15 mila a 60 mila operaie e da 2 mila a 6 mila fuchi; la regina può deporre da mille a 3 mila ova il giorno. Lo sciame si forma in primavera col progredire della temperatura e della fioritura. Non vi figurate già che quelle api che voi vedete così affacendate a uscire, a rientrare, a brulicare sui favi, siano uscite fuori alla rinfusa appena sentito il tepore del sole, o si siano buttate sui fiori alla rinfusa per fare scorpacciate di nettare e di polline: tutt'altro. Esse fanno le cose con un ordine, una precisione, una dignità da degradarne qualunque più perfetta massaia. Anzitutto, le api non si trovano mai affamate nè ridotte all'estremo di ogni sostentamento, come succede purtroppo, sul finire della cattiva stagione, a molte famiglie umane, e neppure hanno passato l'inverno, come suol dirsi, a stecchetto: un popolo di lavoratori che si rispetta provvede con le opere del bel tempo ai bisogni del tempo cattivo. Le api si sono lautamente pasciute tutto l'inverno del miele ch'esse hanno fatto l'estate, e ora che tornano i giorni della stagione operosa, incominciano da ciò che troppo spesso è l'ultimo pensiero delle nostre case: la nettezza. Girano tutta l'arnia, ripuliscono i favi dai frammenti di cera, risarciscono i guasti dell'umidità, portano via i morti per evitare le cattive esalazioni, e quando hanno tutto ben disposto, si ripartiscono gli uffici per dar principio al lavoro. Le vecchie escono a far bottino, tornano cariche di polline, portano l'acqua per istemperare e sciogliere il miele indurito e preparare quel cibo delizioso in cui dovrà nuotare il nuovo insetto e trasformarsi d'ovo in larva, di larva in ape operaia, oppure in un poltrone di fuco. Le giovani intanto si fanno intorno alla regina, e la nutrono e la corteggiano e la stimolano a visitare le celle e a deporvi le ova. Quando queste abbiano schiuso i nuovi individui e così lo sciame sia rifornito, le api si contano e vedono subito se c'è posto per tanta gente: se non ce n'è, allora bisogna che una parte se ne vada a formare un'altra colonia, o

altre colonie, secondo l'esuberanza della popolazione.

Ed ecco conviene provvedere le nuove famiglie di una regina propria, poichè le api non possono vivere senza di lei: quando uno sciame resta orbato della sua sovrana, si avvilisce, perde persino la volontà del lavoro e ordinariamente è assalito, disperso, sterminato da qualche colonia vicina che abbia avuto sentore della sua disgrazia. Di tre celle adunque ne fanno una sola; la vecchia regina vi depone l'ovo, le operaie lo allevano, e quando la nuova regina sia atta a gridare e reggere il suo popolo, deliberano la separazione. E' una scena meravigliosa e quasi commovente quella dell'addio: nelle arnie si sente un rombo caratteristico che sembra davvero di molitudini di saluti, che si dica tante cose, che tante se ne ripeta, e ricordi, e sospiri e raccomandi e auguri bene. Le nuove colonie se ne vanno ronzando per l'aria, finchè trovano il posto a rifarsi la casa, e rifattala, riprendono la loro vita ordinata e laboriosa di prima.

Tutta la fatica è dovere e diritto dell'ape operaia; tutti i comodi, tutti gli onori sono della regina; ma la forza e il governo stanno davvero in mano di chi lavora, e gli sfruttatori hanno la sorte che meritano: quei lavoratori che cianciano tanto di dignità, imparino dove essa è veramente riposta.

Il governo delle api è perfettamente rappresentativo: la regina non se la eleggono fra di loro; la fanno, la creano da sè, e quando più non serve, ossia non fa più ova, la considerano inutile allo Stato come un fuco, e la tolgono di mezzo. Nell'ape la laboriosità pare strapazzo, la severità ferocia, l'ira malignità stizzosa; ma intanto nel loro regno tutto procede a meraviglia; la sola salute è il lavoro; chi cessa di lavorare o di produrre muore senza misericordia.

Questa è la loro legge suprema e ineluttabile. Del resto, sono arrendevoli e accomodative appunto come le persone forti e sicure di sè: si può portar via il miele lasciandone tanto solo che basti alla famiglia per nutrirsi l'inverno; si può lavorare intorno ai favi senz'altra cautela che quella di una nettezza assoluta della persona e di una estrema delicatezza di gesti e di movimenti, ed esse si lasciano spogliare e manomettere in ogni guisa. Le api non lavorano per sè e neppure esclusivamente per la loro comunità, ma per tutti: ogni individuo è fra di loro strumento dell'utile universale, è tutto per tutti, nulla per sè medesimo.

E tanto mi par che basti: se gl'insegnamenti della natura non devono essere, come non sono, voce che gridi al deserto, la società degli uomini che lavora e produce ha molto da imparare, sotto ogni aspetto del suo dovere e del suo diritto, da questa minuscola creatura; e chi voglia fare ulteriori riflessioni e applicazioni, ne ha qui vasto il campo e copiosa la messe.

*

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

I PROBLEMI DEL DOPOLAVORO

IV. - Cultura professionale.

Tutto ciò che riguarda la tutela e la creazione delle condizioni favorevoli allo svolgersi proficuo del lavoro, sia in relazione al lavoratore, come all'ambiente ed alla organizzazione in cui egli è inserito, si inquadra giustamente fra le attività del Dopolavoro, anche se la natura del problema stesso può considerarsi esulare dai compiti specifici e maggiormente popolari del Dopolavoro in seno agli strati sociali cui le sue provvidenze sono rivolte. Questo può agevolmente dimostrarsi esaminando l'atto di nascita di questo importante e grandioso movimento. Il problema del Dopolavoro, che oggi è sentito da tutte le nazioni civili, è sorto in seguito alla Convenzione delle otto ore di lavoro nella Ia Conferenza Internazionale del Lavoro tenutasi a Washington nel 1919 che, sanzionando le giuste richieste delle classi produttrici internazionali, intendeva con questo solenne riconoscimento dare valore alla formula, tanto agitata, delle otto ore di lavoro, otto ore di studio e svago e otto ore di riposo.

La IV Conferenza Internazionale del Lavoro tenutasi a Ginevra nel 1924 ribatteva il concetto delle otto ore di lavoro ampliandolo nella raccomandazione che appunto concerne l'utile impiego delle ore libere dei lavoratori e fra l'altro raccomandava, nel capitolo IV. al paragrafo c, di favorire "il progresso dell'insegnamento professionale e domestico, e della cultura generale (biblioteche, sale di lettura, conferenze, ecc.) che risponde a uno dei bisogni più profondi dei lavoratori e che è la più sicura arra di avanzamento per tutte le comunità industriali „. Susseguentemente la VII Conferenza Internazionale del Lavoro, tenutasi a Ginevra nel 1925, esaminava più profondamente il problema votando una risoluzione circa l'apprendistato e l'insegnamento professionale tecnico. L'interesse dell'alto consesso ginevrino, del quale fanno parte i legittimi rappresentanti dei datori di lavoro e delle classi produttrici di tutte le nazioni partecipanti alla Società delle Nazioni, ha a sua volta interessato vivamente le sfere responsabili e le organizzazioni dei produttori di tutte le nazioni la cui economia è basata sulla produzione industriale e che pertanto un simile importante problema tocca da vicino i loro interessi vitali.

Interessi vitali ed assoluti nel presente periodo di civiltà meccanica, di industrializzazione intensa e di più intensa capacità di consumo nei confronti dell'ultima metà del secolo scorso e del più recente anteguerra, che dovevano fatalmente creare intorno ad essi le condizioni generali favorevoli al loro sviluppo nella gara ineluttabile della produzione migliore per la concorrenza estera sui mercati internazionali di assorbimento. Le condizioni favorevoli occorrenti all'attuale grande impulso produttivo della industria internazionale sono varie. Soffermiamoci ad esaminare modestamente quelle che ci toccano da vicino e che rientrano nel concetto che intendiamo svolgere. L'organizzazione scientifica del lavoro e la formazione professionale delle masse lavoratrici sono le condizioni principali per l'incremento quantitativo e qualitativo della produzione sotto qualsiasi forma essa si concreti. La prima può considerarsi lo sforzo continuo ed il risultato di pazienti studi, indagini ed esperienze nei vari campi che, con l'ausilio ed in armonia, delle leggi dell'economia e della scienza, hanno bandito dall'industria moderna i vecchi metodi tradizionalisti ed empirici che d'altra parte il trionfante progresso meccanico ne aveva annullata la funzione.

Ma accanto al problema centrale della organizzazione scientifica del lavoro si erge non meno preoccupante il problema del fattore umano. La formazione e l'orientamento professionale delle classi produttrici e la coltura specifica e generale di un singolo elemento inserito in un dato organismo produttivo costituiscono uno dei fattori più importanti per la produzione in genere e per la prosperità in ispecie dell'organismo produttivo stesso. Non condividiamo le preoccupazioni eccessive che da qualche parte sono sorte contro il taylorismo come soppressore della sensibilità estetica ed emotiva dell'individuo nell'automatismo caratterizzato dal lavoro macchinale comunque

la personalità del lavoratore viene elevata e preservata dalle influenze perniciose del lavoro uniforme mediante una cultura professionale ben definita e delimitata, per cui l'individuo, oltre alla funzione operante, agisce come essere pensante e cosciente della sua missione nel complesso dell'attività industriale alla quale appartiene.

Onde favorire la formazione professionale delle classi lavoratrici, come la moderna industria richiede, concorrono i governi con i provvedimenti legislativi e le organizzazioni sindacali con le loro istituzioni. Le provvidenze legislative di questi ultimi anni nei vari paesi europei e d'oltre oceano rispecchiano lo stato di necessità di mano d'opera qualificata e variano da paese a paese a seconda della produzione industriale alla quale è adibita. Attualmente l'orientamento al lavoro, più che un periodo di garzonato come era praticato all'epoca del Rinascimento, specialmente nelle gloriose "botteghe„ dei maestri d'arte dalle quali uscirono numerosissimi artisti che illustrarono l'arte e la patria, viene conseguito presso le scuole professionali di arti e mestieri. Esiste ancora una parvenza di garzonato chiamato comunemente l'appredistato o apprendissaggio, ma costituisce generalmente la prima categoria di lavoratori; si tratta per lo più di persone giovani che, prestandosi a lavori elementarmente secondari, devono apprendere le cognizioni necessarie al normale svolgimento di una completa attività produttiva.

La formazione professionale è un problema così vasto ed importante al quale, affacciatosi dopo il grandioso sviluppo industriale degli ultimi decenni, tutte le nazioni dedicano le più vive attenzioni ed apprestano gli istituti atti a provvedere di una precisa cultura tecnica la gioventù che viene man mano assorbita dalle industrie. In Francia l'insegnamento professionale è ordinato dalla legge 5 giugno 1919 e viene impartito da varie scuole che si distinguono in: 1) - scuole tecniche elementari (commercio, industria e di arti e mestieri); 2) - scuole industriali medie (professionali di meccanica orologieria, radiotelegrafia ecc.); 3) - scuole industriali superiori (politecnici, scuole superiori ed accademie di arti e mestieri). Nel Belgio abbiamo corsi di perfezionamento professionale e scuole industriali e commerciali che formano i capimastri, i dirigenti di lavori, i capi di ufficio delle industrie e del commercio. Salvo varianti nell'ordinamento lo stesso può dirsi per la Germania e l'Inghilterra. Negli Stati Uniti d'America l'istruzione professionale viene espletata da sodalizi autonomi, lo Stato esercita soltanto una vigile opera di sorveglianza, di controllo, di protezione ed aiuto. Le istituzioni per la formazione professionale variano però nei vari stati della grande repubblica stellata a seconda dei bisogni dell'industria locale.

In Italia l'insegnamento professionale è stato riordinato con la legge 31 ottohre 1923 n. 2523. La vigilanza ed il compito di promuovere l'incremento di tale insegnamento, integrando le iniziative locali in conformità dei bisogni e delle tendenze della industria e del lavoro, veniva affidato al Ministero dell'Economia Nazionale prima ed al Ministero della Pubblica Istruzione poi. L'insegnamento professionale viene impartito: 1) - nelle scuole operaie di avviamento; 2) - nelle scuole industriali e di tirocinio; 3) - negli istituti industriali maschili e femminili; 4) - nei corsi per maestranze; 5) - nelle stazioni sperimentali.



L'AUTORE...

Questi utilissimi provvedimenti nel campo del lavoro daranno all'industria ed al paese falangi di giovani addestrati perfettamente nella loro professione e preparati ad intraprendere una carriera liberamente scelta.

Liberamente scelte si, ma dopo le garanzie e l'esame, che le nuove applicazioni della scienza in questo campo, hanno accertato l'attitudine del giovine all'applicazione di una data professione, frutto di studi pazienti e tenaci di chiari scienziati italiani, riesce oggi più che mai utile ai pedagogisti ed agli educatori della gioventù per l'istradamento dei giovani verso quelle attività che le loro facoltà fisiche e psichiche comportano, ovviando così a tardive e dannose selezioni.

Ad integrare, diremo con effetto retroattivo, il lavoro degli istituti professionali l'Opera Nazionale Dopolavoro ha posto la sua organizzazione creando in molte città e provincie d'Italia scuole di formazione e completamento professionale. Infatti sono sorte in questi ultimi anni centinaia e centinaia di scuole e corsi serali per tutte le arti e professioni e che vanno dal disegno meccanico all'insegnamento delle lingue e della stenografia, dai moderni sistemi contabili all'insegnamento per l'adozione delle macchine agricole, dai corsi di elettrotecnica elementare a tutte le applicazioni industriali moderne. Questi corsi integrativi, parecchi dei quali sono pure sorti in seno ai "Dopolavoro Aziendali„ delle grandi industrie, sono seguiti dalle masse dopolavoriste italiane con vivissimo interesse per l'utilità somma che rivestono ponendo alla portata delle menti le più utili cognizioni tecniche e scientifiche e fornendo l'occasione a molti di ricuperare anni perduti nell'incompleta istruzione dell'adolescenza.

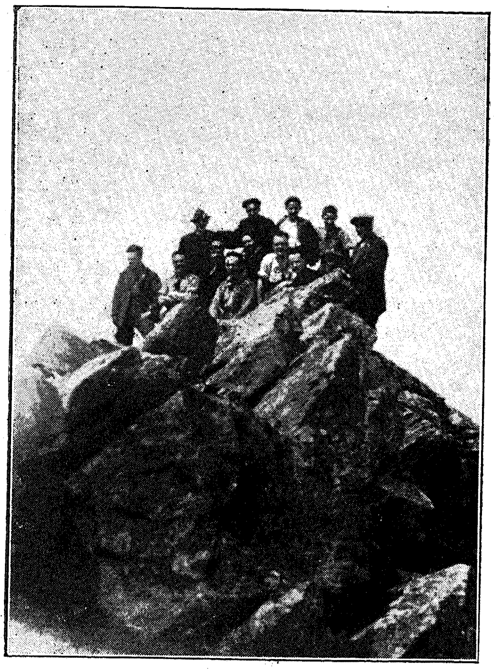
Oggi con l'impulso celere, coll'incessante progredire dei mezzi di produzione e di scambio, col perfezionarsi continuo dei sistemi di contabilità e di amministrazione deve essere da tutti sentito il bisogno di migliorarsi, di perfezionarsi e distinguersi nell'esplicazione delle singole attribuzioni. La vita procede inesorabile la sua marcia ascensionale selezionando i valori umani, lasciando nella scia i neghittosi, gli inetti, gli spostati che non sanno reagire al fatalismo dilagante e che rinunciando alle lotte civili, cullandosi nell'insuperata pigrizia mentale, formano una vera piaga sociale. Giova però constatare come le provvidenze legislative del Governo Nazionale, che ha pure affidato, con la dichiarazione XXX^a della Carta del Lavoro, alle associazioni professionali l'educazione accessoria delle classi lavoratrici italiane, potranno completarsi in un prosieguo di tempo con la creazione di istituti nei quali la completa cultura professionale darà all'industria e alla Nazione falangi di lavoratori dotati di una chiara coscienza di produttori e di cittadini.

M. Capellano

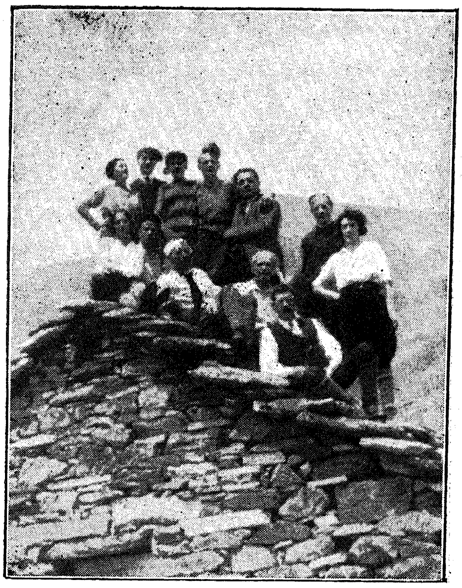
IL "DAS" ALLO STADIO di TORINO

Domenica 26 Maggio

Alla magnifica manifestazione indetta dalla Federazione Provinciale Fascista, a beneficio delle Colonie Alpine e Marine Fasciste, presero parte le forze sportive dopolavoristiche del Piemonte e della Lombardia, che all'immenso pubblico che affollava l'ampio Stadium ed alla Augusta presenza di S. A. R. il Principe di Piemonte svolsero un vasto e



IV Gita all' Uia di Bellavarda (Chialamberto). - In vetta!



La conquista della cima... d' una grangia.

vario programma polisportivo.

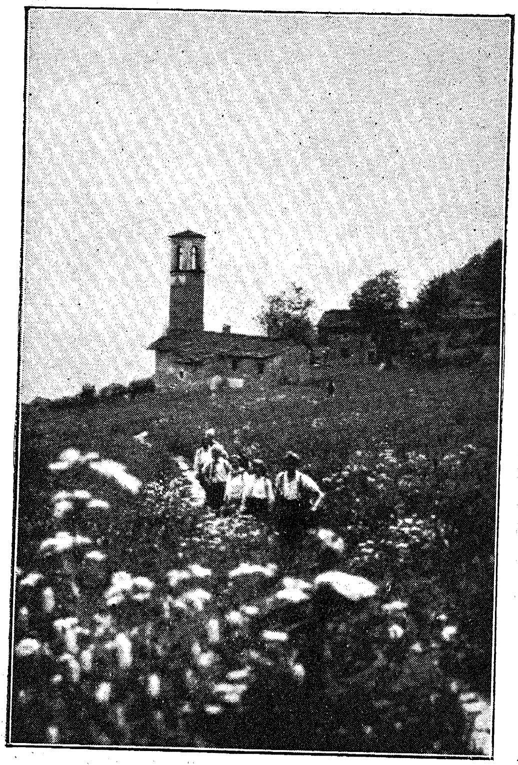
Il D. A. S. ha partecipato a questa bella giornata dopolavoristica con le sue squadre di Volata di Milano e Torino. La partita della nostra squadra si svolse dopo la partita di Volata disputata dalle squadre rappresentative dei Dopolavoro di Milano e di Torino. Le nostre balde squadre, con i loro capitani ed i « trainers » per Milano sig. Pasini e per Torino sig. Doria, al loro apparire furono accolti da nutriti applausi, mentre gli altoparlanti radiofonici diffondevano per l'immenso Stadio l'annuncio delle partita che si iniziava. I nostri atleti si portarono davanti alla tribuna reale a rendere omaggio all'Augusto spettatore prima d'iniziare le gare.



Uno spuntino... per modo di dire.



Una sosta. Ma il sesso femminile resiste in piedi!...

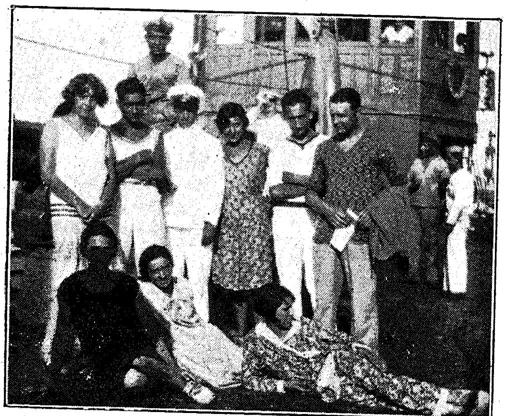


Tra i fiori...

Le squadre del DAS di Milano e Torino svolsero un gioco attento e serrato nel quale appare la buona preparazione di ambe le squadre. Il pubblico seguì le partite con vivissima attenzione sottolineando con nutriti applausi i momenti più vivaci del gioco, non è fuori luogo notare come l'approvazione ed il vivo interesse per i nostri giocatori fosse significativo dopo la delusione della partita precedente combattutasi fra le squadre rappresentative dopolavoriste di Milano e Torino. Partita scialba per l'evidente inferiorità dell' otto torinese e che si chiuse con ben 17 punti a vantaggio dei milanesi contro zero punti da parte dei torinesi. A commento, che torna a nostro onore, citiamo un brano del resoconto della partita apparso su « Il Dopolavoro di Milano » del 5 giugno: « Nella « squadra del DAS di Torino - scrive l'organo « del Dopolavoro milanese - abbiamo notato « giocatori che si sono comportati assai me- « glio che quelli della rappresentativa nè pos- « siamo ritenere sia stato negato il passaggio « di quarti alle squadre del Dopolavoro Pro- « vinciale, sicuramente i dirigenti del DAS « avrebbero ceduti i loro uomini per la rap- « presentativa che cercava la vittoria in un « match interprovinciale ».

La partita del DAS Milano e Torino fu seguita con interesse crescente dal pubblico e, all'infuori del disposto del programma della giornata, si può sicuramente affermare che fu la partita che ha presentato degnamente il nuovo gioco all'immensa folla adunata. La vittoria arrise ai nostri colleghi milanesi, che giocarono con lodevole impegno, con 4 punti contro due segnati dai colleghi torinesi.

Alla sera ebbe luogo un banchetto al Ristorante della Zecca in via Roma, al quale parteciparono, oltre alle due squadre di giocatori, numerosi associati di Milano e Torino, appartenenti alle varie Società del Gruppo



Ricordi della Colonia Marina.

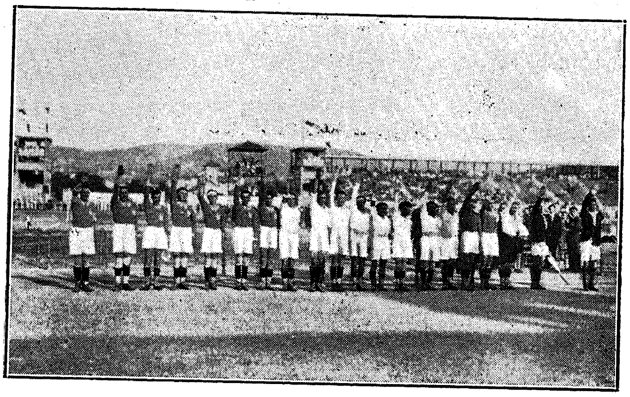


Aldo Moretti *del DAS milanese partecipante alla 1ª marcia ciclistica Milano - Varese.*



Le due squadre del DAS di Milano e di Torino prima dell'incontro cortese nello Stadium di Torino.

Il saluto a S. A. R. il Principe di Piemonte.



SIP, il Segretario Generale del DAS Rag. Ambrosini ed i vice presidenti del DAS Ingg. Soleri e Roncaldier.

Alla fine del banchetto, che si svolse fra la più cordiale animazione, l'Ing. Cav. A. Roncaldier portò con alata parola, il saluto del Presidente Onorevole Ponti agli sportivi SIP ed a tutti i convenuti, accolto da grandi applausi.

In serata i colleghi milanesi ripartirono salutati alla stazione da un folto gruppo di nostri tesserati.

MILANO.

Assemblea Generale - La sera di lunedì 20 Maggio nei locali sociali di Corso Buenos Ayres 75 ebbe luogo una assemblea generale del DAS di Milano. Alla riunione, che riuscì numerosa, parteciparono il Vice Presidente del DAS Ing. G. Palestrino, l'Ing. A. Costa, il prof. Bay in rappresentanza dell'O. N. D. di Milano ed un folto gruppo d'Ingegneri e Capi Servizio. Dopo brevi dichiarazioni dell'Ing. Palestrino il fiduciario interinale della sezione sig. M. Pasini fece una succinta relazione dell'attività fin qui svolta dal DAS milanese, dopo di che seguì una animata discussione sui punti più vitali del problema organico e dell'attività sociale. Il Segretario Generale Rag. Ambrosini rispose a tutti gli interlocutori con esaurienti delucidazioni.

Escursionismo - Varese - Monte tre Croci - Campo dei fiori - Con le partecipazioni di un buon numero di associati è stata effettuata il 19 maggio una gita al Campo dei fiori di Varese con ascensione al Monte tre Croci. Data l'inclemenza del tempo il grosso dei gitanti si soffermò al Sacro Monte e solo un gruppo di arditi affrontò l'ascesa ed il maltempo.

Gita ai Corni di Canzo - Domenica 9 giugno una comitiva di nostri appassionati escursionisti si portò a Canzo per uua escursione ai Corni di Canzo. La comitiva per i boschi di San Miro e per il ripido Canalone si portò alla Selletta dove fu consumata la colazione al cospetto di un panorama vasto e magnifico.

L'ascesa al Corno Maggiore fu felicemente compiuta da quattro associati e dall'ardita sig.na Rizzioli Erminia. La discesa per tutta la comitiva ricongiunta avvenne lungo il versante opposto di Valbrona. La bella gita lasciò in tutti la più viva soddisfazione ed il proposito di ripeterle.

Gruppo ciclisti - I Marcia Ciclistica Milano - Varese - 19 Maggio 1929. - Il nostro Gruppo Ciclistico ha partecipato a questa

bella prova dopolavoristica di ciclismo con 6 componenti i sigg. Alfonsi, Contri, De-Gobbi, Griffini, Moretti e Ruspaggiani.

Appena avvenuta la partenza si scatenò un furioso ed insistente temporale che costrinse molti ciclisti a ripararsi ed a rinunciare alla prova. Dei nostri solamente il ciclista Moretti Aldo resistette con tenacia encomiabile alla bufera e portò i colori del DAS a Varese. Il bravo Moretti a Varese partecipò al corteo come alfiere dell'O. N. D. di Milano.

Gruppo Scherma - Chiusura estiva - Il 1° corso di lezioni di scherma, condotto con encomiabile zelo dal maestro sig. Medini, si è chiuso la sera del 29 Maggio scorso. Il corso sarà riaperto in autunno.

Sezione Volata. - La squadra B di Volata del DAS milanese, mentre la consorella squadra A vinceva a Torino contro la squadra del DAS torinese, in un incontro sul Campo Simonetta colla squadra del Dopolavoro Assicurazioni Generali Venezia vinceva con 5 punti segnati contro uno degli avversari.

Gruppo Tennis. - Dal 15 Giugno si è costituito il Gruppo Tennis del DAS milanese. A Consulente è stato nominato l'Ing. G. B. Scassaro. Il campo è stato affittato in via Santa Sofia 5 dall'opera Cardinal Ferrari. Per i primi 15 giorni l'accesso al campo fu gratuito, in seguito la retta mensile dei partecipanti è stata fissata in L. 10.

Assistenza. - Tutti i tesserati del DAS, che intendessero fare acquisto con pagamenti rateali potranno ritirare presso l'ufficio DAS i buoni di acquisto per le seguenti Ditte: « La Rinascente » piazza del Duomo; C. S. M. (Consorzio Industriale Manufatti) via G. Negri, 10; M.A.R.U.S. viale Vittorio Veneto, 12; Industria Calzature S. Vitale via Eustacchi 52; E. Marazzi Biciclette via Carlo Farini, 61; S.P.E.S. Apparecchi Elettrici presso le sezioni DAS; « La Tessile » via Lambro, 14.

CUNEO.

Gita alle sorgenti del Pesio. - Una lieta comitiva di nostri associati Domenica 2 Giugno ha effettuata una bella escursione alla Certosa ed alle sorgenti del Pesio.

I gitanti partirono da Cuneo di buon mattino, su camioncini messi gentilmente a disposizione dalla Direzione Generale, per i paesi di Beinette, Chiusa Pesio e S. Bartolomeo, nella meravigliosa valle rinomata per i castagneti foltissimi e per i colossali alberi di noci che formano per parecchi chilometri un grande e maestoso viale.

La comitiva, con il gagliardetto che sventolava in testa alla colonna, giunta alla vecchia Certosa, costruita nel 1163, visitò il vasto chiostro adorno di antichi affreschi ed il grande parco. Dopo l'interessante visita i gitanti iniziarono la salita e per la mulattiera si portarono alle sorgenti del Pesio m. 1345. Le sorgenti, che scaturiscono da alte pareti rocciose, formano uno spettacolo rarissimo soffiando getti d'acqua che nella discesa ripida si tramutano in dense nubi di pulviscolo iridato.

La colazione venne consumata, al cospetto di questo originale panorama, fra la più schietta allegria ed il più sano appetito e dopo una lunga sosta fu iniziata la discesa con raccolta di rododendri e di mughetti. Il ritorno si svolse regolare e rapido e nella serata i gitanti si restituirono a Cuneo assai lieti per la bella giornata trascorsa.

IVREA.

Il DAS di Ivrea campione provinciale di palla al tamburello. - La sottosezione del DAS di Ivrea ha partecipato vittoriosamente alle gare di Campionato Provinciale di Aosta alla palla al tamburello per il 1929. La nostra squadra era composta dai soci sigg. Bruna Augusto, Nervi Giuseppe, Messi Eugenio e Menini Ettore.

La prima partita di eliminatorie fu giocata sul Campo Sportivo di Aosta il 30 Maggio u. s. e trovò la squadra del DAS contrapposta alla squadra C del Dopolavoro S.A.N. di Cogne. Il complesso dei giochi svolti, con correttezza e cavalleria da ambe le parti, dette la vittoria alla nostra squadra per n. 12 giuochi a 1, e ci permise l'entrata nelle semifinali.

Queste si svolsero sullo stesso campo Domenica 9 Giugno e videro contrapposta alla nostra squadra quella A del Dopolavoro S.A.N. di Cogne; squadra ben agguerrita, forte di un grande allenamento ed affiatata negli elementi che la componevano. Durata circa due ore, avversata dalle mutevoli condizioni atmo-

sferiche, che alternavano scrosci di pioggia, raffiche di vento ed istanti di sole accecante, la partita fu condotta con vivacità da una parte e dall'altra. Ad un periodo di prevalenza avversaria fu contrapposta la nostra salda volontà di resistenza prima e di offesa poi.

Raggiunta la squadra avversaria sui 9 giochi il predominio passò alla nostra che poteva così chiudere il disputatissimo incontro con scarto di 12 giochi e 10.

Entrata così in finale la squadra DAS, dopo soli 5 minuti di riposo, regolava l'avversaria squadra C della S.N.A. di Cogne (certo inferiore alla precedente) con 12 giochi a 4, meritandosi con la vittoria finale il titolo di Campione Provinciale di Aosta per la Palla al Tamburello per l'anno 1929-30 e conquistando per il 1° anno, a coronamento della vittoria, la Coppa della Direzione Centrale dell'O.N.D. Commissione Centrale Giochi e Sport Popolari Roma, oltre a n. 4 medaglie wermeil quale premio individuale per i nostri bravi Associati.

Riconosciamo con piacere la sportiva correttezza delle squadre, l'imparzialità dell'arbitro e della Giuria, sempre serena ed equanime nelle sue decisioni. Le gare si svolsero alla presenza delle gerarchie civili e militari e di un numeroso pubblico disciplinato ed imparziale.

IIª MOSTRA FOTOGRAFICA

Malgrado siano state aggiunte dodici pagine al testo della Rivista non abbiamo spazio sufficiente per dare degno resoconto della Mostra Fotografica del DAS inauguratasi in Torino il 21 Giugno u. s. alla presenza del Presidente del DAS On. Prof. Ing. G. G. Ponti.

Rimandiamo pertanto la pubblicazione di tale resoconto al numero del prossimo mese.



Alla STIPEL di Cuneo... (lo conoscete?)

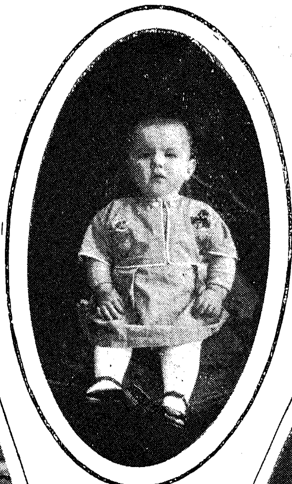
GRAZIE!...

Alla nostra preghiera di volerci inviare copia del nostro fascicolo di gennaio, ch'era esaurito, hanno risposto con gentile premura i signori:

Baratti Roberto, Torretta Enrico, Geom. *Polleri G. B., Soc. Miva,* (5 copie), *Soc. Alfieri & Colli, Gola Luigi, Soc. Cartiere Burgo, Soc. Impr. Elettr. Serati, Borghi Silvio,* Dott. *Piazzo Giovanni* (Stipel), Ing. *Ricci Raniero* (Tel. Ve), *Osti Armando* (Timo), Sig.na *Col Clelia, Vianelli Giuseppe,* Sig.na *Morello Maria*, Sig.na *Campastri Secondina*, Cav. *Martini Eligio, Capellano Mario, Meschia Augusto, Cassone Ettore*, Ing. *Contessini Giulio*, Sig.na *Andreis Amalia*, Sig.na *Fea Anna*, Cav. *Ghione C. Lorenzo*, Sig.na *Ricca Maria,* Comm. *Bertelè Vittorio, Vottero Elia,* Ing. *Audiberti Carlo*, Sig.na *Scaramuzza Giuseppina*, Sig.na *Falla Sandra*, Sig.na *Truffo Teresa, Perosino Vittorio, Mastrella Domenico, Casalegno*, Sig.na *Fioruzzi Vittoria, Aghem Camillo*, Sig.na *Avigdor Giulia, Morbelli Umberto, Beltrametti Eugenio, Citernesi Guido*, Sig.na *Bicci Olga, Morari Tullio, Olagnero Mario, Benedetto Ivo*, il personale delle Cabine di Savigliano e Cuneo, e della squadra interna di Bra.

A tutti un *grazie* cordialissimo per questa loro prova di cortese amicizia.

PAGINA DEI BIMBI —



MARIA di G. SPINELLI STIPEL (BERGAMO)



ISABELLA di G. PALLEA – MAGAZZINO E.A.I. — TORINO —



AUGUSTO dell'Ing. F. BOCCALATTO. V. DIRETTORE ESERCIZIO STIPEL (COMO)



DAVID CITERNESI e L'AMICO —



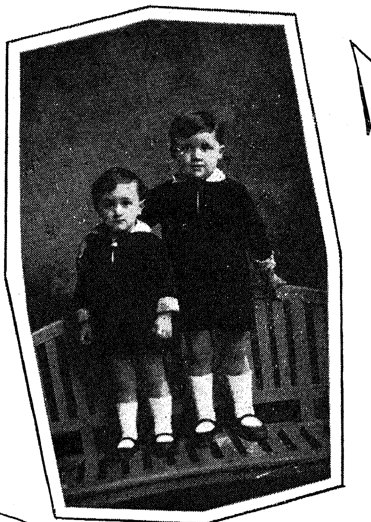
ALBERTO di L. PELLEGRINI - STIPEL (BERGAMO)



ATTILIO di S. BORDINO - QVADRISTA P.C.E. (ALBA)



SERGIO di V. BALDI
QUADRISTA P.C.E.
~ (VERDVNO) ~



MARIO e FRANCO di
E. CIONI - GVARDIAFILI
~ (E.A.I.) ~



DOMENICO di E. MVSSO (S.I.P. TORINO)

IN FAMIGLIA

GIUSEPPE GILLIO - TOS

Si è spento a vent'anni. Quale strazio questa giovinezza troncata quasi di schianto! Fino all'ultimo la speranza aveva sorretto il cuore della mamma di lui e del suo babbo affettuoso, il nostro caro e buon amico cav. Luigi Gillio - Tos che da tanti anni appartiene alla famiglia della S.I.P. ed è tra i migliori e tra i più fedeli.

Giuseppe Gillio - Tos era una mite creatura ed il Destino è stato, più che crudele, feroce contro di lui! Che cosa potremmo dire, quali parole potremmo noi trovare per dare un conforto ai genitori desolati ed al fratello? Ci sono, nella vita, dolori così vivi e profondi, che nessuna frase, anche la più affettuosa, può alleviare. Ma all'amico cav. Gillio-Tos, oggi, noi ci sentiamo vicini con tutto l'affetto che da anni ci lega a lui e gli diciamo che si deve sopportare la sventura con animo virile, fortemente. Alla sua dolce compagna di tanti anni, al figlio Vittorio egli deve questo. Nella casa dove è entrato il Dolore possono rifiorire ancora la serenita e la pace; in essa ci sarà sempre in ispirito colui che s'è allontanato, perchè il suo ricordo non si spegnerà, mai! Coraggio, amico Gillio - Tos!

Cav. VITTORIO OGGERO

A Torino, l'11 giugno, è spirato il cav. *Vittorio Oggero*, Capo dell'Agenzia della "Timo „ a Pesaro. Era malato da tempo, eppure egli aveva lottato contro la sua infermità giorno per giorno, ostinatamente e con una forza d'animo mirabile e commovente insieme. Fino quasi all'ultimo era rimasto al suo posto di lavoro, funzionario disciplinatissimo e fedelissimo, esempio a tutti i colleghi. Alla sua memoria, che non potrà spegnersi mai nel nostro cuore, rivolgiamo oggi il nostro pensiero più affettuoso ed ai congiunti angosciati per così grave lutto mandiamo da queste colonne l'espressione della nostra condoglianza profonda.

VITTORIO CASSINO

Un altro giovane, trent'anni, e per lui anche più atroce la sorte! *Vittorio Cassino* apparteneva alla consociata "Tedeschi „ ed era stimato per la sua laboriosità e la sua disciplina. E' caduto sul lavoro, fulminato da una scarica in una cabina di trasformazione. Tutti i soccorsi della Scienza per sottrarlo alla morte furono invano tentati. Ci inchiniamo commossi e addolorati davanti alla sua spoglia e vorremmo che questa espressione del nostro sincero cordoglio fosse di qualche conforto alla famiglia angosciatissima. Vittorio Cassino è morto come un milite del dovere: rendiamogli tutti gli onori.

Altri lutti.

* Quando già il fascicolo di giugno della Rivista era in macchina ci giunse la notizia della morte del Cav. *Cesare Porta*, cancelliere capo onorario di Corte di Cassazione, padre dell'avv. *Emilio Porta*, Capo del Servizio Affari Generali della S. I. P. Rendiamo oggi onore alla sua memoria. Egli è stato un rettissimo funzionario ed un cittadino esemplare e, sopratutto un uomo di nobilissimo cuore.

All'avv. Emilio Porta ed agli altri congiunti rinnoviamo l'attestazione del nostro più profondo e sincero cordoglio.

* A Madonna di Tirano, il 16 maggio, la mamma dell'operaio della centrale di Poschiavino *Gaggia Silvio*.

* Lo stesso giorno, a Torino, il bimbo *Agostino* figlio dell'operaio S. T. U. della E. A. I. *Tinti Alessandro*.

* Il 18 maggio a Cuneo, la sig.ra *Comba Felicita* in *Randazzo*, mamma dell'impiegato della P.C.E. sig. *Randazzo Mario*, e nonna dell'impiegata della STIPEL sig.ra *Randazzo Teresa* in *Visetti*.

* Il 19 maggio, il rag. *Eugenio Garzena*,

babbo dell'impiegata sig.na *Garzena Margherita* della TIMO.

* A Novi, il 22 maggio, il sig. *Stradella Giuseppe* nonno dell'operaio della STIPEL *Bensi Giuseppe.*

* A Turbigo, il 23 maggio, la bimba *Vismara Costantina*, figlia del capo officina di quella Centrale sig. *Vismara Mario.*

* Il 24 maggio ad Alba, la sig.ra *Gatti Assunta Colla*, nonna della telefonista della STIPEL sig.na *Daniele Cecilia.*

* Cuneo, il 29 maggio, il babbo della telefonista della STIPEL sig.na *Filiberti Vittorina.*

* Il 31 maggio, a Milano, la sig.ra *Teresa Levi* ved. *Grapetti*, nonna dell' impiegata della STIPEL sig.na *Ancona Jolanda.*

* Il 2 giugno, a Biella, il signor *Furno Eugenio*, babbo dell' operaio della E. A. I. *Furno Efisio.*

* Lo stesso giorno, a Torino, la sig.ra *Meinino Margherta*, mamma del bravo letturista della E.A.I. sig. *Meinino Carlo.*

* Il 3 giugno, appena ventenne, il sig. *Gandolfo Carlo*, figlio del sig. *Gandolfo Vincenzo*, guardiano notturno del Palazzo dell'Elettricità.

* Il 3 giugno a Torino, la sig. *Bianca Marzocchi De Gregorio*, sorella dell'impiegata della E.A.I. sig.na *De Gregorio Emma.*

* A Brescia, il 5 giugno, il signor *Peli Emiliano*, babbo dell'operaio della STIPEL *Peli Angelo.*

* A Busto Arsizio, il 9 giugno, la sig.ra *Adele Campagnoli*, mamma della telefonista della STIPEL sig.na *Olga Carrù,*

* Il 10 giugno, a Madonna di Tirano, la mamma del meccanico della "Lombarda„ a Poschiavido, sig. *Molinari Ettore.*

* A Lecco, il 10 giugno, la sig.ra *Savoldi Angela*, mamma del cabinista della "Lombarda„ sig. *Seghezzi Giovanni.*

* L'11 giugno, a Torino, signor *Icardi Annibale*, babbo dell'operaio della STIPEL *Icardi Domenico.*

* A Milano, il 16 giugno, il sig. *Meneghini Raffaello*, babbo della telefonista della STIPEL sig.na *Maria Meneghini.*

* A soli 17 anni, il 17 giugno, la sig.na *Fabiani Rosetta*, sorella dell'impiegata della "Tedeschi„ sig.na *Fabiani Carmela.*

* Il 18 giugno, a Carema, il bimbo *Bruno* figlio del Capo Centrale sig. *Macchi Adolfo.*

Ai parenti addolorati vada l'espressione del nostro più profondo cordoglio.

(N. d. R.)

Nozze.

* *Morelli Gino*, impiegato della S.E.A.M. a Busto Arsizio, e *Sommaruga Vittoria*, figlia del cav. *F. Sommaruga* della "Lombarda„ l'11 maggio a Vizzola Ticino.

* *Valcarenghi Rosolo*, operaio della STIPEL a Lodi, e *Cattaneo Maria*, il 18 maggio a Lodi.

* *Chittolina Romualdo*, operaio della STIPEL a Milano, e *Grassi Caterina*, il 25 maggio a Milano.

* *Mentasti Mario*, operaio della STIPEL a Milano, e *Gattini Emilia*, il 23 maggio a Varese.

* *Griffini Angela*, telefon. della STIPEL a Melegnano, e *Lezza Giorgio*, il 26 maggio a Melegnano.

* *Bongiovanni Beniamino*, capo sala STIPEL a Milano. e *Banfi Piera*, telefonista il 12 giugno a Milano.

* *Morenghi Maria*, telefon. della STIPEL a Milano, e *Wiser Angelo*, il 12 giugno a Milano.

* *Ricca Riccardo*, impiegato della "Tedeschi„ e *Gualla Amelia*, il 15 giugno a Torino.

* *Badino Ernesto*, capo turno ad Isollaz, e *Rina De Rossi*, il 15 giugno a Isollaz.

Auguri fervidissimi a tutti. E che l'esempio giovi...

(N. d. R.)

Culle.

* *Lidia*, del tirafili della "Lombarda„ a Lecco *Silvestri Edmondo*, l'8 maggio.

* *Secondo*, di *Luigi Bettiga*, tirafili della STIPEL a Lecco, il 14 maggio.

* *Edoardo Carlo*, di *Genero Giovanni Battista*, capo operaio della P. C. E. a

Chieri, il 23 maggio.

* *Gianni* di *Borri Quinto*, operaio della STIPEL a Milano, il 23 maggio.

* *Aldo*, di *Ragni Pietro*, operaio della STIPEL a Milano, il 31 maggio.

* *Piero*, di *Grassi Carlo*, operaio della STIPEL a Casale Monferrato, il 31 maggio.

* *Walter - Matio*, dell'ing. *Alcide Vanelli* direttore dell'Esercizio STIPEL ad Arona, il 1. giugno.

* *Caterina*, di *Pietro Delpiano*, operaio della STIPEL a Torino, il 4 giugno.

* *Rosalba*, di *Angelo Edalini*, operaio della STIPEL a Brescia, il 6 giugno.

* *Maria Rosa*, di *Luigi Cerutti*, impiegato della E.A.I. ad Ivrea, il 7 giugno.

* *Vittoria*, di *Federico Borio*, chauffeur della P.C.E. ad Alba, il 9 giugno.

* *Maria Angela*, del cav. *Pietro Zonca*, impieg. della STIPEL a Milano, il 19 giugno.

Rallegramenti ai genitori, e un bel bacio ai bimbi.
(N. d. R.)

Propaganda telefonica.

L' Ordine di Servizio N. 119, che riportiamo nell'ultima pagina di questo fascicolo, ha portato subito buoni frutti. In meno di venti giorni cioè a tutto il 25 giugno, oltre quaranta nuovi abbonati sono stati procurati alla STIPEL dall'interessamento di funzionari e personale delle aziende del Gruppo.

Il primo abbonato è stato procurato dallo stesso On. Prof. Ing. Ponti, il 2° ed il 3° dal Condirettore Generale Prof. Moiraghi, Direttore Generale della consociata SIET. I successivi sono stati procurati da: Ing. Pitigliani (4), Sig.na Scotti della STIPEL (4), Ing. Gatti della SATIS (4), Cav. Perotti della SATIS (1), Cav. Boschetti (2), Ing. Morra della STIPEL (1), Usciere Marras STIPEL (1), Avv. E Barberis (2), Sig.na Marchelli (1), Dott. Rocca (1), Sig.na Mina (1), Ing. Frezet (1), Sig. Rapallino (2), Sig. Blan (3), Sig. Sereno (2) ecc. ecc.

Come si vede, in tutti i ranghi delle aziende del Gruppo qualcuno ha risposto fin dai primi giorni all'appello del Consigliere Delegato. La nobile gara è aperta: l'emulazione ch' è in tutti noi di passare in prima linea nel rispondere " presente! „ all' appello del nostro Capo, deve portare risultati sempre più eloquenti. Avanti dunque, e sia lode fin d' ora a chi nell' elenco che pubblicheremo nel prossimo fascicolo sarà il PRIMO!...

Un allievo studioso.

L'alunno del Corso di Avviamento *Buffet Clemente*, addetto al Servizio Progetti Edili e Disegni della SIP, presentatosi come privatista nella prima sessione di esami presso l'Istituto Tecnico G. Sommeiller di Torino, ha superato brillantemente la prova risultando ammesso al 3. Corso dell' Istituto Superiore, perchè compreso fra i cinque promossi su 40 candidati. Bravo!

I fedelissimi.

La Sig.na *Istide Giumanini* ha compiuto il 31 maggio u. s. trent' anni di servizio ininterrotto presso l' Ufficio telefonico di Milano. Nell'occasione, il Consigliere Delegato le ha indirizzato una calorosa lettera di compiacimento e di augurio, congratulandosi per i lunghi servizi scrupolosamente adempiuti, lo slancio, l' entusiasmo, la disciplina e la devozione dimostrate in tanti anni, ed esprimendo il voto che la STIPEL possa continuare ancora per lunghi anni a valersi dell'opera di così preziosa collaboratrice, nell' esempio della quale va modellandosi l'opera dei giovani che la conoscono.

La Sig.na Giumanini ha risposto all' On. Ponti con una commossa lettera di ringraziamento, nella quale rivela tutte le sue pregevoli doti d'intelletto e di cuore.

* La mattina di sabato, 29 giugno, a Palazzo Madama, presenti il Duca d'Aosta e tutte le Autorità si è svolta in forma solenne la cerimonia di consegna delle medaglie e dei diplomi al Merito del Lavoro. Il Gruppo SIP contava due medaglie d'oro: *Domenico Onor - Bertolino*, addetto alla Cabina Pianezza, e *Giovanni Battista Tricerri* fattorino alla sede di via Arsenale; e due diplomi al Merito: *Giovanni Battista Rocco* del S.T.U. e *Domenico Papurello* del S. Pr.

È stata veramente una commovente e vibrante celebrazione del lavoro e della fedeltà e l'iniziativa della Società Promotrice dell'Industria Nazionale ha avuto anche quest'anno un coronamento magnifico.

Ai nostri amici premiati, ai quali l'on. Ponti fin dai primi giorni di giugno inviò l'espressione del suo personale compiacimento, rivolgiamo oggi la più cordiale parola di felicitazione. Sono distinzioni, queste al Merito al Lavoro, che onorano, è vero, chi le riceve, ma onorano, ha detto bene il Capo, anche la nostra Società.

UN EPISODIO DI GENTILEZZA

I BIMBI DI GRAN SCALA ALL'ON. PONTI.

Dicemmo già della graziosa e, sopratutto, utilissima scuola istituita a Gran Scala per i bimbi del personale di quella Centrale. La maestra, signorina Ermenelinda Griffej, giovanissima ma paziente come una Suora, è lieta dei primi successi ed ha suggerito ai suoi minuscoli alunni una lettera molto graziosa che vogliamo riprodurre qui. È indirizzata, si capisce, all'on. Ponti e dice:

Caro benefattore,

" Siamo dei bambini felici noi, che le scriviamo. Siamo i bambini della Centrale di Gran Scala. Siamo i bimbi che vivono quasi tutta la giornata nella bella, pulita, ariosa scuola che Lei, tanto buono, ha voluto dedicare a questi bimbi della montagna. Noi le vogliamo un po' di bene, perchè per la sua bontà noi non staremo più lontani dalle nostre mamme. La nostra mamma e il nostro papà non saranno più preoccupati per l'assenza invernale che è la più pericolosa per la salute dei bambini. Noi saremo felici ancora per poter vivere fra la nostra famiglia. La nostra scuola è bella, adorna di tante cose istruttive. Abbiamo pure le fotografie dei nostri ben amati Sovrani, abbiamo quella del nostro Duce, ma ci manca quella d'una persona oggi a noi cara. La sua fotografia, la fotografia del nostro benefattore al quale vogliamo oggi un po' di bene. Non dubitiamo che sarà ancora una volta buono e ce la manderà.

" Noi faremo di tutto per essere bravi, studiosi e disciplinati: glie lo promettiamo. Se manterrà la promessa di venirci a trovare sarà contento dei suoi piccoli scolaretti, dei suoi piccoli Italiani, che, da oggi, mentre le mandano il loro bacio riconoscente, non lo dimenticheranno mai nelle loro preghiere ".

La lettera è scritta con molta cura calligrafica, evidentemente dall'alunna più... esperta, su un foglietto di quaderno di scuola, ma quanto è graziosa! Le sei firme sono state apposte da ciascun alunno: Clapero Ferdinando, Caffo Annibale, Clapero Onorina, Caffo Angiolina, Chiavanna Vittorina e Chiavanna Ida. Non l'abbiamo detto il mese scorso che gli allievi si contano sulle dieci dita... e ce n'è d'avanzo?

L' on. Ponti ha scorso la lettera e alla fine si è un po' stizzito, accorgendosi che le grosse lenti degli occhiali di tartaruga - caso strano - si erano un poco appannate. E allora ha dovuto ripulirle col fazzoletto e intanto faceva il viso serio. Ma, agli angoli della bocca, gli spuntava un risolino di commosso compiacimento che... più lui lo rimandava indietro e più s' ostinava a voler saltar fuori.

Alla fine l'on. Ponti ha risposto, con quest'altra lettera che vogliamo pubblicare perchè è bella anch'essa. (Ci dia pure una risciacquata, onorevole professore, se abbiamo trafugata la copia, ma dovevamo completare il quadro così piacevole e, via, anche commovente).

Ecco, dunque, la risposta dell'on. Ponti:

Gentilissima Maestra,

" Il mio primo ringraziamento lo devo a Lei per il pensiero delicatamente gentile, poi ai bimbi della scuola, i quali mi hanno ricordato con sentimenti che mi commuovono e che, per me, sono una prova della squisitezza d' animo della loro giovanissima insegnante. Ed ecco che cosa vorrei dire ai nostri bimbi:

" Grazie! Sono molto lieto. Nella piccola e linda scuola di montagna, che vale il più bel salone della nostra sede di Torino, bastano i ritratti di S. M. il Re e del Duce, fari della rinnovata Italia. Il mio conta niente. Ma ai bambini della nostra scuola, umile e cara, farò un giorno una sorpresa: andrò a trovarli in persona, a conoscerli, a ringraziarli ancora e faremo così amicizia. E quando la Maestra mi dirà che è contenta dei suoi alunni io sarò anche più soddisfatto ed avrò ricevuto il premio migliore. Siamo d'accordo? E allora i miei auguri alla Maestra ed a voi tutti. E siate buoni sempre.

" Ecco, gentile signorina, che cosa vorrei dire. Lo dica Lei per me, con quelle

parole semplici che vanno dritte al cuore dei Suoi piccoli alunni e che certamente Lei saprà trovare meglio ch'io non sappia.

" Auguri per la Sua bella fatica ed i saluti migliori ".

PONTI.

Cassa Soccorso Operai.

Nel mese di maggio u. s. la Cassa di Soccorso ha presentato il seguente movimento contabile:

Spese

Per 715 giornate di sussidi ordinari	L.	16.002,15
» sussidio straordinario	»	— —
» indennità infortuni	»	4.296,70
» note ospedali e farmacie	»	538,50
» note dei sanitari	»	1.694,00
» prestiti	»	— —
» diversi	»	113,40
Totale	L.	22.644,75

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	L.	7.455,55
» » 2 % della Società	»	14.911,10
» esazione dal Sindacato Infortuni per liquidazioni sinistri	»	4.056,70
» multe al personale operaio	»	82,00
» quote rimborso prestiti	»	400,00
» diversi	»	10,40
Totale	L.	26.915,75

Differenza attiva L. 4.271,00

Cassa Assistenza Impiegati.

Diamo il solito rendiconto del movimento di cassa della nuova provvida Istituzione nel mese di maggio u. s.

Introiti

Fondo disponibile al 1° maggio	L.	62.027,55
Quote versate dagli inscritti	»	2.700,00
Quote versate dagli inscritti per rimborso prestiti	»	200,00
Totale	L.	64.927,55

Spese

Rimborsi spese mediche	L.	113,90
» operazioni chirurgiche	»	1000,00
» spese medicinali	»	228,00
Totale	L.	1.341,90

Fondo disponibile al 1° Giugno L. 63.585,65

ORDINE DI SERVIZIO

N. 119

Un ufficio appositamente istituito alla STIPEL sta occupandosi - tra l'altro - anche di un'azione di propaganda per la diffusione del telefono fra quegli industriali, commercianti, professionisti e privati che ancora non fanno parte della nostra utenza telefonica.

Un contributo efficacissimo all'opera di un tale Ufficio - dalla quale molto mi attendo - può essere dato da tutti noi indistintamente. Chi fa parte di una qualsiasi delle Aziende del Gruppo SIP, dovrebbe, anzi, adoperarsi, nell'ambito delle proprie conoscenze ed anche durante lo svolgimento delle sue occupazioni quotidiane, per aumentare il numero degli abbonati al telefono, sia segnalando all'Ufficio S. S. della STIPEL coloro che sono ancora privi di questo modernissimo mezzo di comunicazione, sia sopratutto facendo opera di persuasione spiegando i vantaggi che il telefono può dare in questo rinnovato ritmo di vita.

Ognuno di noi ha parenti, amici, conoscenti, che possono divenire utenti telefonici: ha dunque un largo campo d'azione se sarà animato dal desiderio di vedere la percentuale degli abbonati - ancora bassa in Italia in confronto di altre Nazioni - salire rapidamente ad una quota degna della Patria di chi fu il primo inventore del Telefono.

Mettiamoci quindi tutti all'opera con entusiasmo. Dovunque vive e lavora una unità di questa nostra Famiglia, nel territorio della prima zona telefonica, si costituisca una specie di centro di propaganda: ognuno di noi segnali all'Ufficio S. S. della STIPEL i nomi di aziende o persone alle quali possa giungere efficace la nostra opera di persuasione e fornisca all'Ufficio S. S., oltre agli indirizzi, biglietti di presentazione e di sollecitazione in modo che la nostra collaborazione sia diretta e quindi più efficace.

La gara è aperta da oggi: la prima segnalazione, seguita dalla firma di una polizza d'abbonamento, l'ho fatto io stesso, e non sarà l'ultima. Altri mi segua con fede ed entusiasmo: non mi adonterò se mi vedrò superato nei risultati. Ne sarò anzi lieto ed orgoglioso.

G. G. PONTI

N. 121

Alla data del 16 c. m. il Rag. *Lando Ambrosini* assume la carica e le funzioni di Vice Segretario Generale della S. I. P., cessando dalla carica di Segretario Generale del DAS.

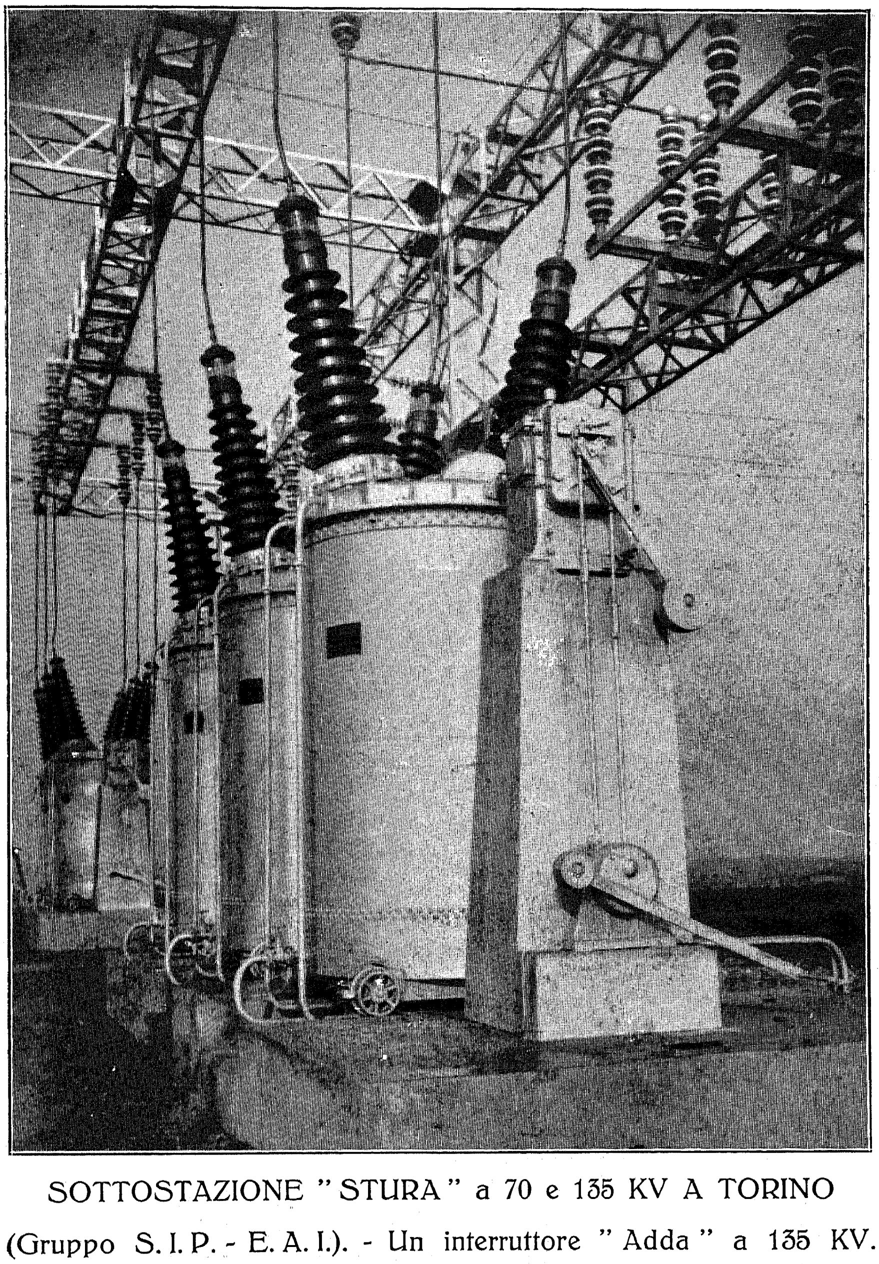
Alla stessa data il Dott. *Icilio Garelli* viene incaricato di reggere la Segreteria del DAS con la carica di f. f. di Segretario.

G. G. PONTI

E. BOSCHETTI - Direttore - Amministratore.
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

ANNO VIII° Vol. II° AGOSTO 1929. N. 8 (92)



SOTTOSTAZIONE "STURA" a 70 e 135 KV A TORINO

(Gruppo S. I. P. - E. A. I.). - Un interruttore "Adda" a 135 KV.

(Ved. articolo illustrato a pagg. 515 e segg.)


VNA DELLE COMODITÀ
DEL TELEFONO

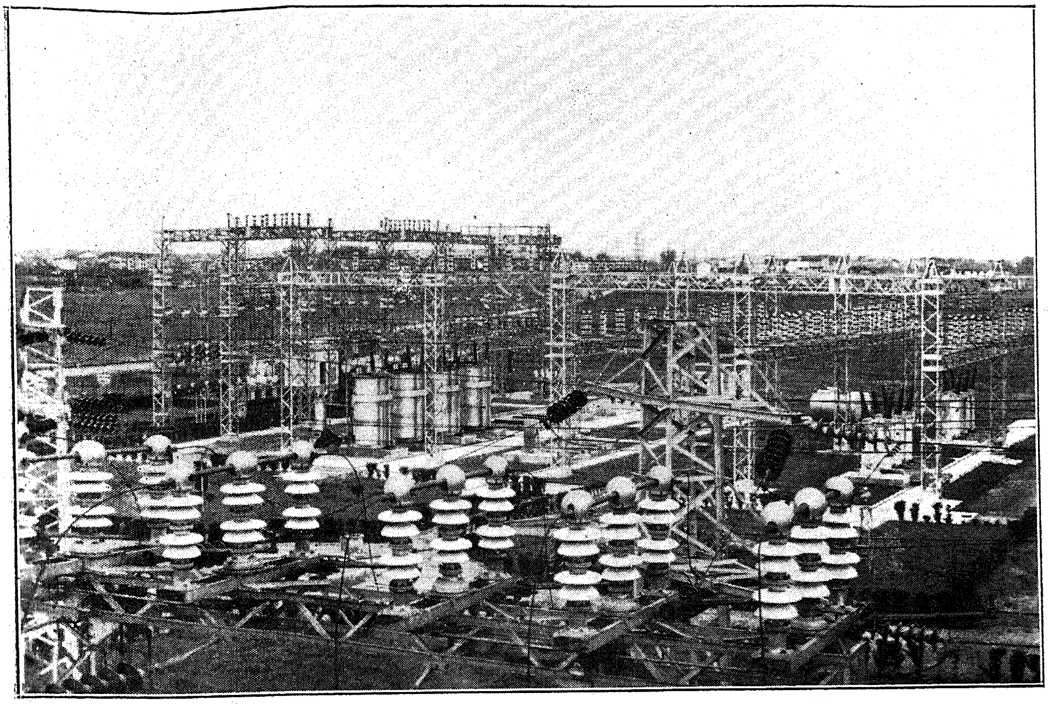


Fig. 1 - *Veduta dei coltelli ("S.E.I.") a 70 kV.*

LA SOTTOSTAZIONE "STURA"

A 70 e 135 KV.

(ex - Cabina "Aosta" a Torino)

Generalità.

La sottostazione di trasformazione "Stura„ (ex Aosta) era stata costruita nel 1922 precisamente per ricevere l'energia a 70 kV proveniente dalla Valle di Aosta e per qualche anno corrispose soddisfacentemente alle necessità del servizio.

Quando, verso il 1925-1926, con la costruzione degli impianti del Marmore una nuova massa d'energia veniva ad essere pronta per l'inoltro su Torino, sorse il problema di scegliere un punto d'arrivo adatto alle nuove esigenze.

La sottostazione Stura, pur non sorgendo nel baricentro di consumo, era particolarmente adatta a tale scopo, sia per l'importanza del centro che rappresentava, sia per l'ubicazione che, oltre ad offrire possibilità di notevoli ampliamenti, presentava la maggior facilità a ricevere le nuove linee di trasporto dell'energia proveniente dalle suddette centrali, nonchè a quelle che in un prossimo avvenire giungeranno dalla Lombardia sia a 135 kV che a 220 kV senza obbligare le stesse ad un ampio giro intorno alla città qualora, come punto d'arrivo, fosse stata scelta altra località.

La linea di trasporto dell'energia dalle Centrali Marmore a Torino, è stata prevista a due palificazioni, ciascuna con due terne (vedi descrizione nel Sincronizzando numero di Febbraio 1927); attualmente è costruita una sola palificazione a due terne a 135 kV, capace ogni terna di 50.000 kW massimi.

Poichè la sottostazione allora esistente era pressochè saturata dalle linee a 70 e

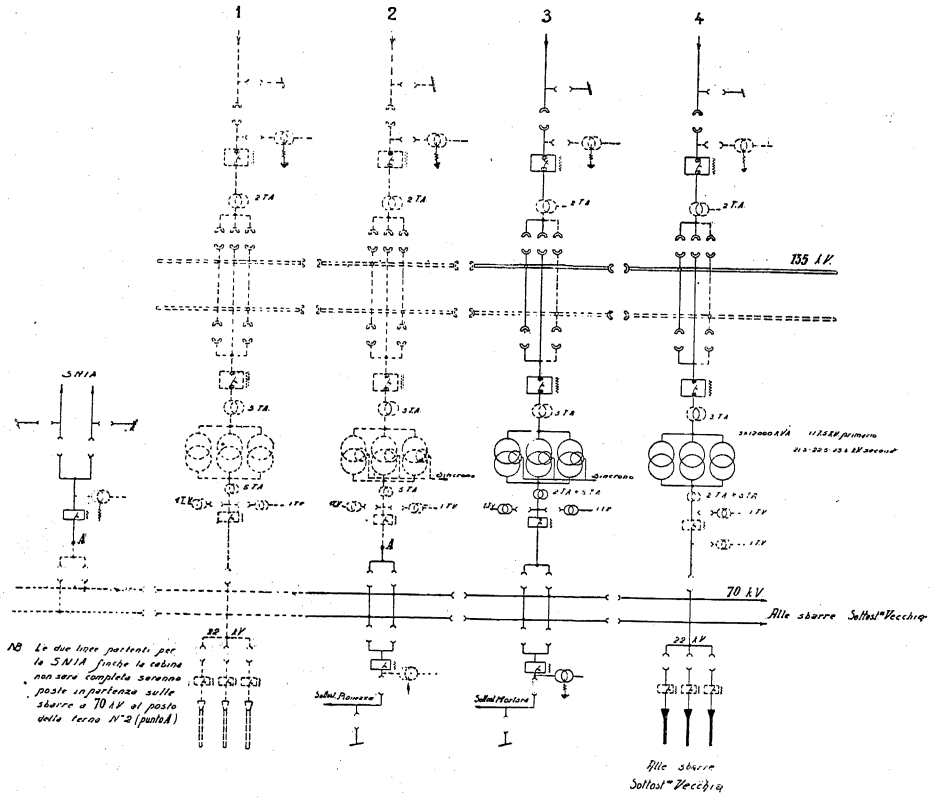


Fig. 2 - *Schema generale a 135 kV.*

40 kV ed in ogni modo non adatta nè adattabile ad immettervi delle linee a 135 kV se ne è studiata una nuova all'esterno.

La planimetria generale quì riportata (figura 1) dimostra la vastità della costruzione nuova, in confronto della parte vecchia in muratura.

La nuova energia trasformata all'esterno a 20 ed a 70 kV doveva essere portata alle sbarre della sottostazione in muratura per poi immettersi nelle arterie esistenti, da ciò modifiche ed adattamenti anche alla parte vecchia resi inoltre necessari dal passaggio da 40 a 70 kV della linea proveniente dalla Centrale di Viverone e dalla soppressione dell'arrivo della linea di Viù.

Sottostazione di Trasformazione all'aperto.

È una fra le più moderne costruzioni del genere; oltre alle esigenze tecniche, sono state prese in esame ed adottate tutte quelle disposizioni atte a maggiormente facilitare il compito del personale addetto all'esercizio ed alla manutenzione.

In previsione che 4 terne a 135 kV giungano in definitiva, sono state previste 4 campate: e poichè attualmente giungono 2 terne, due sono le campate costruite, cioè metà della cabina.

Lo *schema elettrico* definitivo è quello rappresentato in figura 2.

Le due linee vengono riferite ad una sbarra se esse debbono lavorare in parallelo, oppure al proprio trasformatore, quando si richiedano due servizi separati. La prima terna alimenta un gruppo di quattro trasformatori monofasi (uno di riserva) della po-

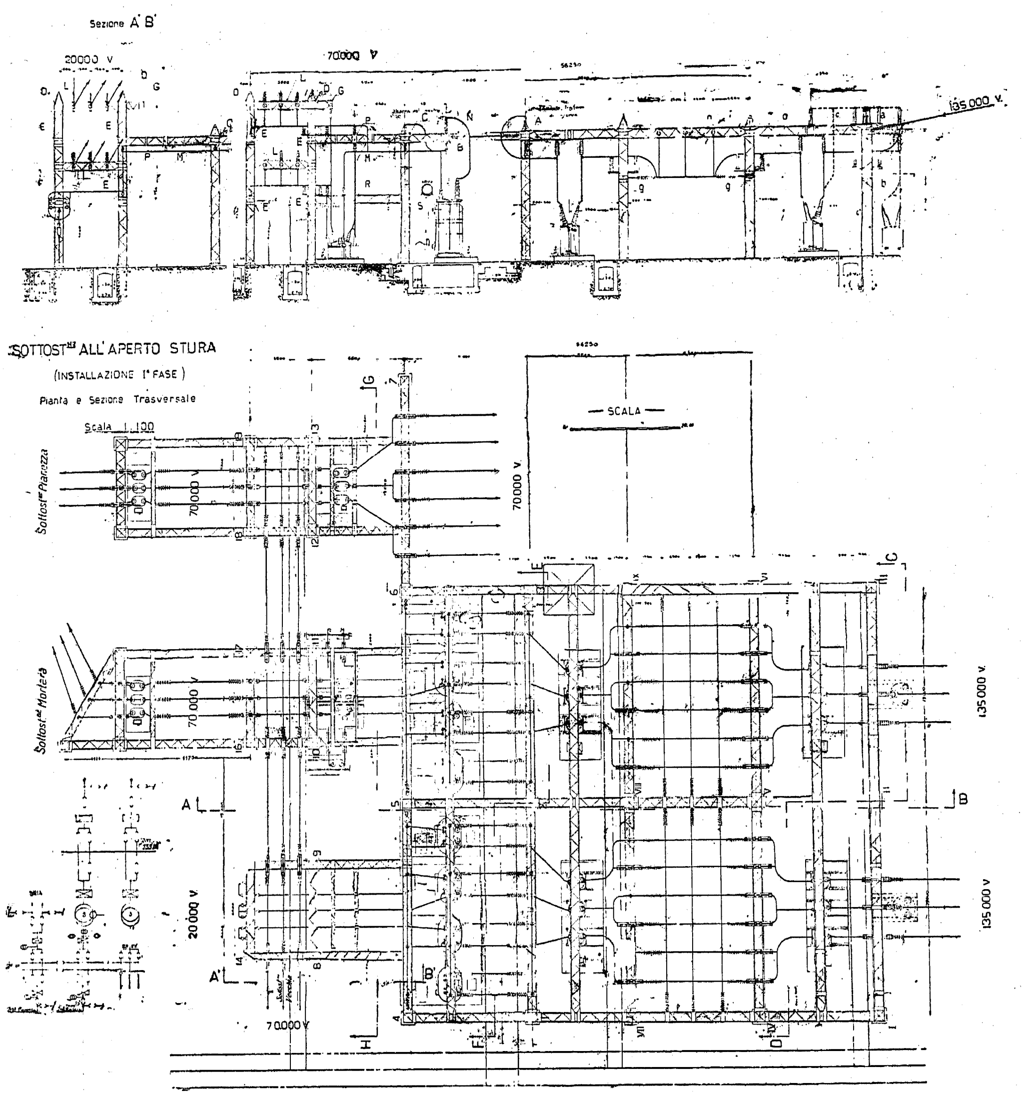


Fig. 3 - *Pianta dell' intelaiatura.*

tenza di 12.000 kVA cad. con rapporto di trasformazione 117.5/2.25 kV. La seconda terna alimenta un gruppo, di quattro trasformatori monofasi (uno di riserva) con terziario, della potenza (al secondario) di 20.000 kVA cad. con rapporto di trasformazione 117.5/62 kV(altri dati saranno forniti più avanti; dove parlerò particolarmente dei trasformatori).

I secondari di ciascun gruppo di trasformatori si immettono rispettivamente sulle sbarre a 20 e 70 kV della cabina chiusa, come si vedrà dallo schema elettrico generale riportato a fig. 2.

La stazione all'aperto sorge a circa 120 metri ad ovest di quella in muratura; primo lavoro è stato lo spostamento di tutte le linee che arrivavano alla cabina vecchia attraversando il terreno sul quale doveva sorgere la nuova. Questo lavoro che ha presentato non poche difficoltà, è stato superato felicemente per la presenza fortunata di una depressione del terreno subito a Nord, che ha permesso l'incrocio colle

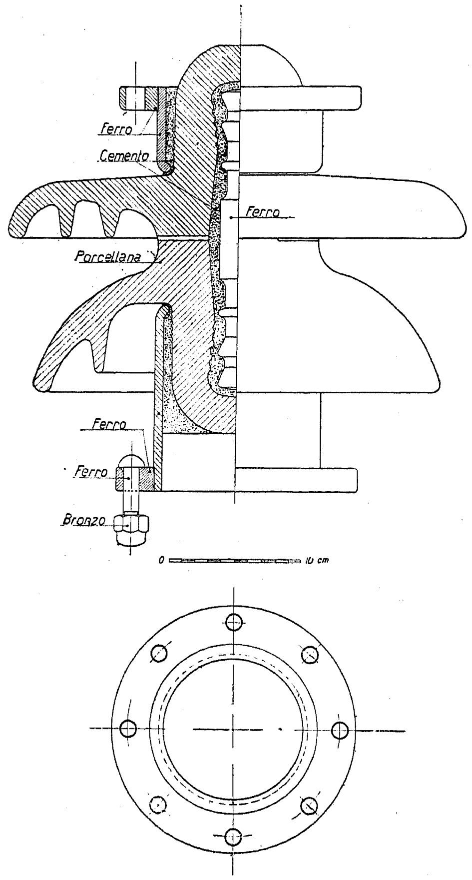


Fig. 4 - *Elemento dell'isolatore Venturini.*

linee a 135 kV senza ricorrere alla costruzione di pali speciali.

L'intelaiatura metallica di sostegno della apparecchiatura e connesioni, fornita dalle Officine di Savigliano si compone di due campate a pianta rettangolare ampie m. 19 caduna, corrispondenti alle due linee provenienti dalla Valle d'Aosta; ciascuna si può dividere in 4 parti e cioè:

1. - Arrivo linee 135 kV e sbarra relativa.
2. - Trasformatore.
3. - Secondario trasformatori e sbarre 70 kV.
4. - Arrivo e partenza linee 70 kV.

Tutta l'intelaiatura (vedi dis. fig. 3) ha un peso complessivo di kg. 171.000 circa. Come si è detto essa è prevista per essere raddoppiata in estensione ed anche per essere sopraelevata, nella parte delle sbarre a 135 kV, qualora fosse necessario il raddoppio delle sbarre stesse. L'intelaiatura e le parti dei vari apparecchi sono state verniciate con due mani di vernice all'alluminio.

Ogni colonna è fissata con bulloni ai blocchi di fondazione in calcestruzzo.

Apparecchiatura e connessioni.

I *coltelli sezionatori* di costruzione S.E.I. sono tutti del tipo a rotazione con manovra simultanea rinviata a mezzo leve e tiranti con segnalazione ottica di aperto e chiuso, segnalazione che viene anche riportata sul quadro di manovra, come vedremo in seguito; i tipi a 135 kV hanno, al centro, doppia colonna mentre quelli a 70 kV hanno al centro una sola colonna, (fig. 4); il movimento centrale è su sfere. Le pinze di contatto sono protette dagli agenti atmosferici mediante ampia calotta in alluminio che funziona anche da paraeffluvi.

Tutti gli *isolatori rigidi* sia quelli dei coltelli che quelli portanti, tanto sul 135 kV, come sul 70 e 20 kV sono ad elementi tipo Venturini, di costruzione Richard-Ginori in

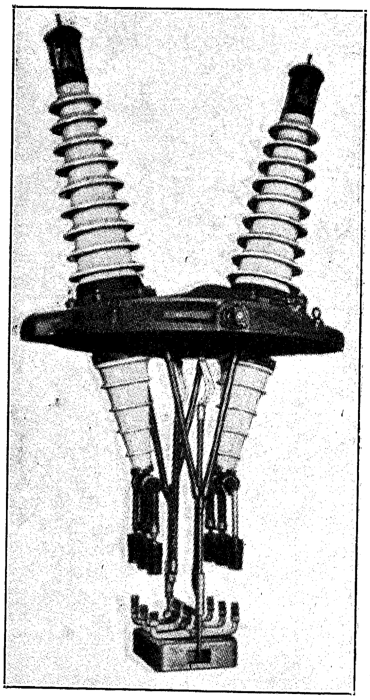


Fig. 5 - *Interruttore Breda 135 kV.*

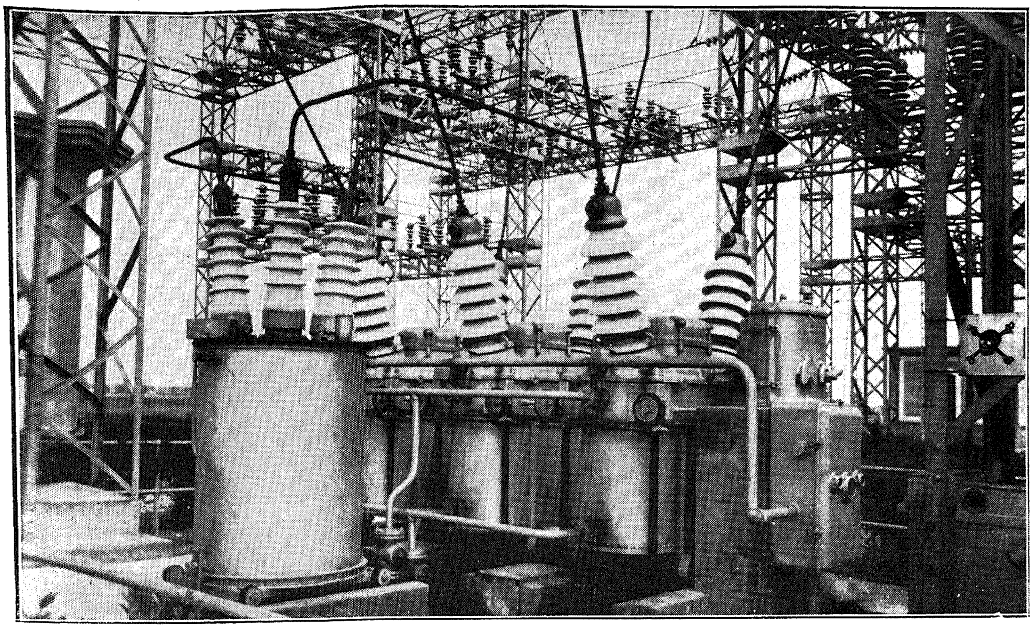


Fig. 6 - *Interruttori Magrini 70 kV.*

porcellana bianca (vedi fig. 5) e vengono impiegati rispettivamente 4 oppure 2 elementi oppure 1 elemento per le tre tensioni.

Le caratteristiche tecniche di questi isolatori sono le seguenti:

Resistenza meccanica alla flessione (rottura) . .	Kg.	260
Resistenza meccanica alla torsione (limitata dalla resistenza dei collegamenti)	„	150
Resistenza meccanica a trazione assiale (elemento completo di testa e base)	„	3000
Tensione media di perforazione in olio di una campana	„	130-140 kV.

Per colonne di elemento con base e calotta . . .	N.	4	2	1
Altezza	m/m	1425	785	465
Peso	Kg.	108	61	37.5
Tensione norm. d'eserc.	kV.	140	85	50
Arco a secco	„	480	265	145
„ sotto pioggia . .	„	360	180	90

Gli *isolatori di amarraggio* delle sbarre sono tipo FIL 1434 in porcellana bianca - in numero di 10 elementi per il 135 kV - 6 per il 70 kV a 2 per il 20 kV.

Caratteristiche tecniche sono:

Resistenza meccanica media .	Kg.	4500
Perforazione sott'olio . . .	kV	120
Peso	Kg.	4.1

Per catene in amarraggio di elementi	N.	10	6	2
Tensione esercizio	kV.	160	90	30
Arco a secco	„	512	340	147
„ sotto pioggia	„	340	192	80

Gli *interruttori delle linee a 135 kV* sono di costruzione della Soc. It, E. Breda di Milano tipo per esterno 150 kV in casse cilindriche, su ruote di scorrimento e scartamento normale.

I passanti sono in porcellana del tipo in olio; un passante per ciascun polo è munito di riduttore di corrente, per l'alimentazione di un relais bipolare di massima e per due amperometri in serie, uno sul posto ed uno sul quadro.

I contatti mobili sono a coltelli ed entrano di punta fra le pinze autostringenti situate all'interno di un dispositivo a campana fissato all'estremità inferiore del passante (fig. 6).

Il comando è del tipo a molla, che si carica automaticamente in circa 4 secondi, a mezzo di un motorino elettrico di 500 W, subito dopo ogni chiusura; la chiusura e l'apertura vengono provocate elettricamente

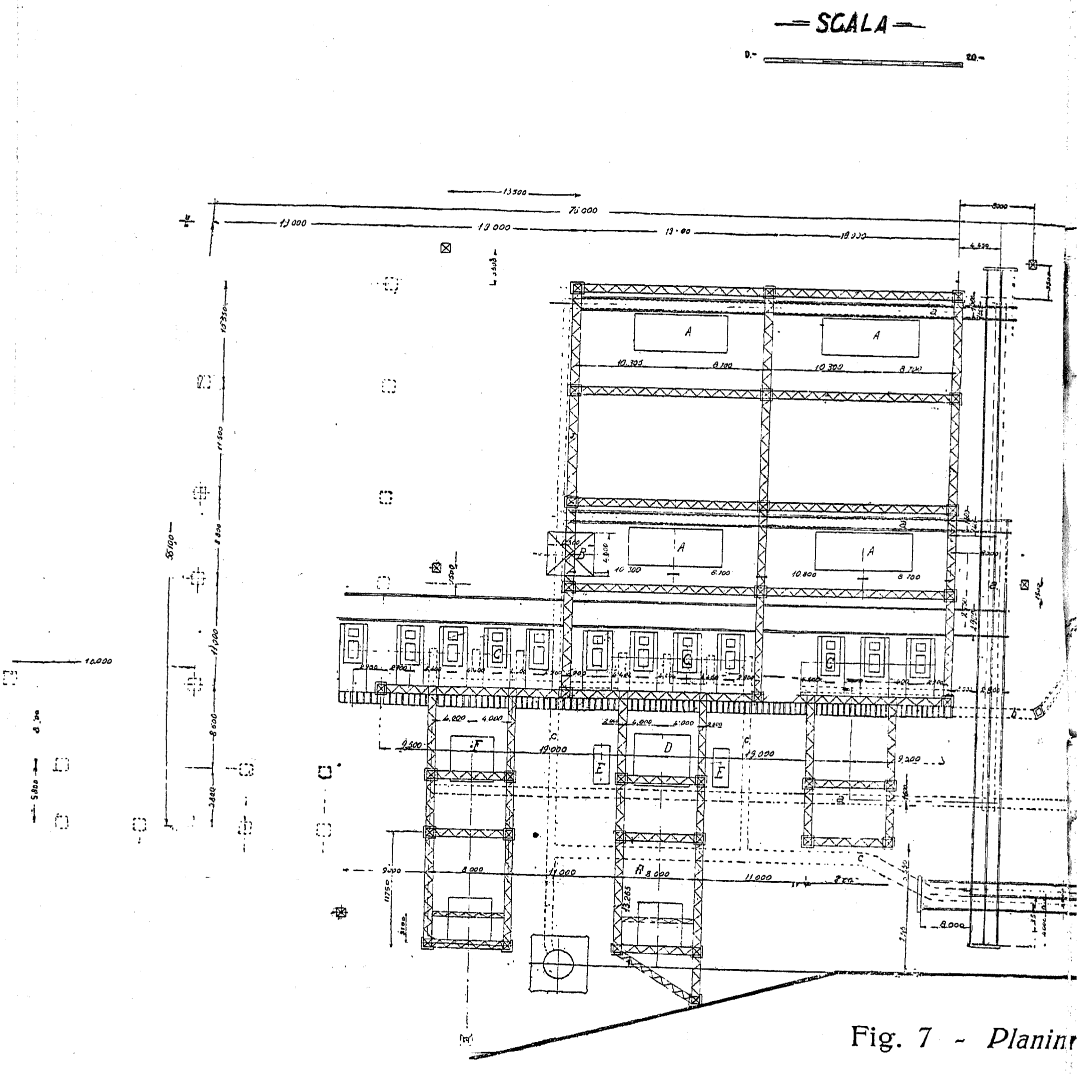
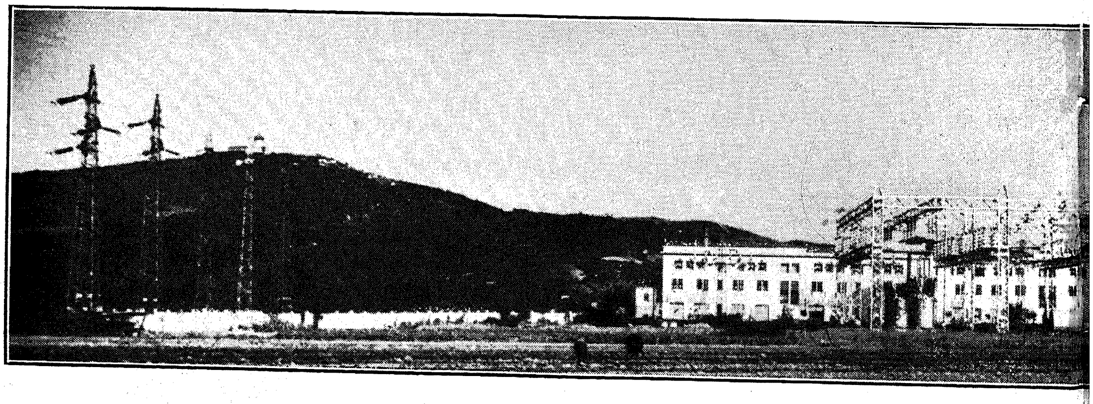
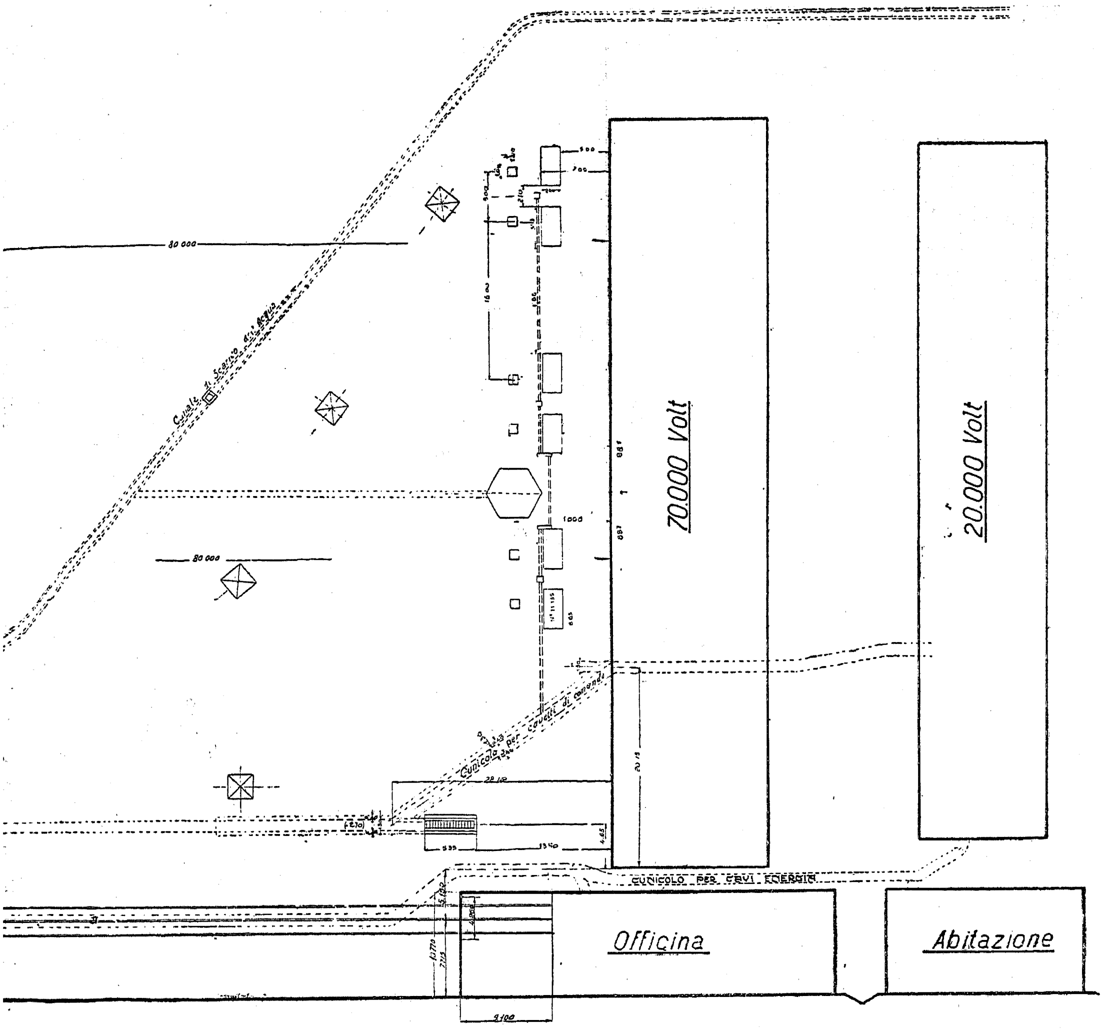


Fig. 7 - *Planim*





·ia generale della Sottostazione Stura.

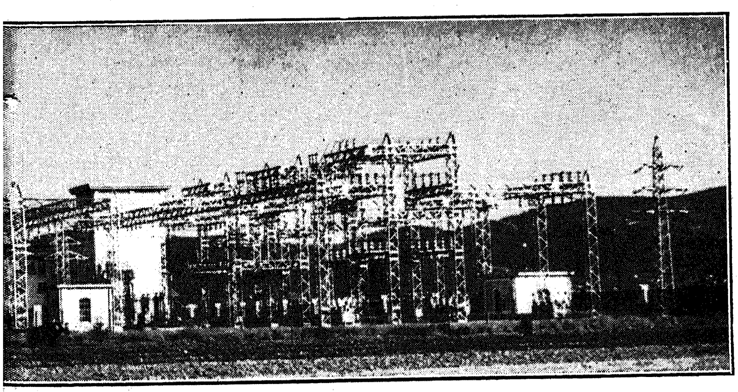


Fig. 8.

Una bella veduta generale della grandiosa Sottostazione.

(fot. ing. Bertoglio)

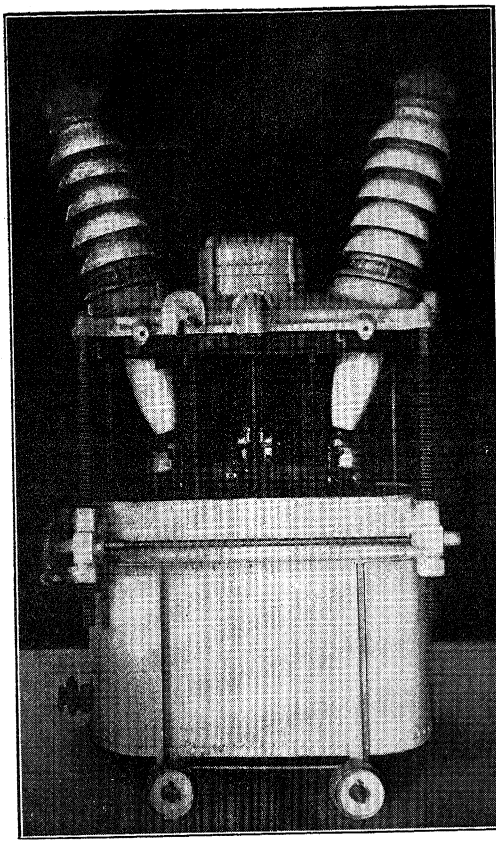


Fig. 9 - *Interruttore Magrini 70 kV. (coperchio sollevato).*

a mezzo di pulsante tanto sul posto che dal quadro di manovra mediante apposito commutatore. È possibile ricaricare la molla a mano ed eseguire pure a mano la chiusura dell'interruttore.

Gl'interruttori sono muniti di resistenza d'inserzione di 1600 ohm ed è prevista la possibilità di applicare un riscaldatore d'olio.

Gli *interruttori del primario dei trasformatori* sono stati forniti dalle Officine Elettrotecniche e Meccaniche "Adda" di Milano e sono pure del tipo per esterno a 150 kV in tre casse cilindriche, su ruote di scorrimento a scartamento normale.

I passanti sono a condensatore in materiale isolante racchiuso in due pezzi di porcellana riempiti di miscela isolante speciale. Un passante per ogni polo è munito di un riduttore per alimentare gli stessi apparecchi che per gli interruttori Breda.

I contatti mobili del tipo a spina entrano nei contatti fissi costituiti da 4 molle messe in quadrato all'interno da un imbuto metallico capovolto che funziona da parascintille, quest'ultimo, fissato all'estremità inferiore del passante. Anche questi interruttori sono muniti di resistenza d'inserzione e di riscaldamento.

Il comando è del tipo a solenoide comandato sia sul posto che dal quadro di manovra, è prevista anche la manovra a mano (vedi fig. 7).

Infine gli interruttori dei secondari trasformatori 70 e 20 kV e delle linee a 70 kV in partenza sono di costruzione Ing. Luigi Magrini di Bergamo, tipo per esterno in tre casse ovali su ruote di 780 mm. di scartamento (vedi fig. 8).

I passanti sono in porcellana con riempimento d'olio. Ogni polo è munito dei soliti riduttori di corrente.

I contatti mobili sono del tipo a coltello ed entrano nelle apposite pinze a molla poste all'interno di una coppa metallica capovolta fissata all'estremità inferiore del passante.

Gli interruttori sono muniti di resistenze d'inserzione e di riscaldamento.

Il comando è del tipo a solenoide comandato sia sul posto che dal quadro di manovra ed è prevista la manovra a mano; ogni polo è munito di argano a mano per il sollevamento del coperchio allo scopo di poter verificare sul posto l'equipaggio (fig. 9).

La Ditta Ing. Magrini è stata da noi autorizzata ad eseguire un impianto di esperimento atto ad evitare che nello spazio libero fra il livello dell'olio ed il coperchio si accumuli una certa quantità di gas di decomposizione dell'olio prodotto dal potere termico dall'arco all'atto delle aperture. Secondo il Magrini questi gas salendo alla superficie si mescolano all'aria e costituiscono coll'ossigeno, data la loro composizione, una miscela eminentemente esplosiva e di facilissima infiammabilità. Negli apparecchi installati all'esterno, che per difesa dalla pioggia e umidità sono costruiti a tenuta pressochè ermetica, la miscela esplosiva che si può formare, dopo un'apertura sotto carico, permane e può esplodere sia per eventuali scariche statiche, sia a causa del sopraggiungere di nuovi gas ad alta

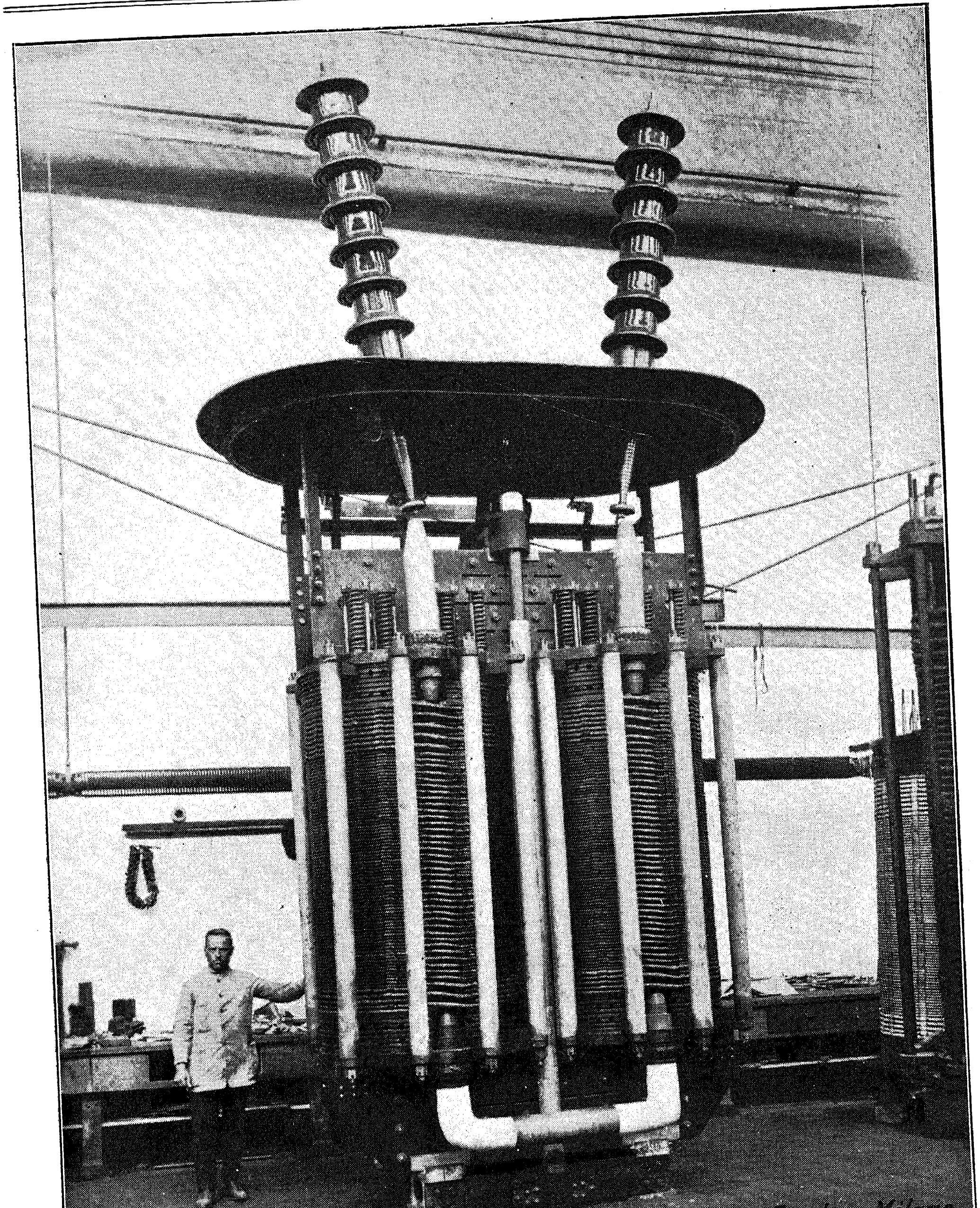


Fig. 10 - *Un gigantesco trasformatore Breda 12.000 kVA.*

temperatura.

La Ditta Magrini si propone quindi di eliminare questo pericolo immettendo tra coperchio e livello d'olio una certa quantità di gas inerte che scacci l'eventuale miscela esplosiva sostituendovisi, e mantenendo così un ambiente pressochè privo di ossigeno. Per varie considerazioni il gas scelto sa-

rebbe l'azoto che viene immesso automaticamente in forte quantità all'atto di ogni apertura e defluisce di continuo in piccola quantità per sopperire alle inevitabili perdite dovute ad imperfetta tenuta del coperchio.

DATI PRINCIPALI DEGLI INTERRUTTORI

Dati tecnici	135 kV		70 kV	20 kV
	Soc. Breda	«Adda»	MAGRINI	
Tensione norm. d'esercizio . . . kV	150	150	85	45
Tensione di prova per 1' . . . . . kV	310	315	170	100
Arco sul passante a secco . . . . kV	350	—	230	120
Arco sul passante sotto pioggia . . kV	310	—	190	110
Corrente normale d'esercizio . . . A	400	350	600	1500
Corrente di prova in aria soprael. 40 °/₀	600 Amp	—	—	—
Capacità di rottura convenzionale kVA	1000000	1000000	800000	240000
Lavoro di rottura			4500 kjoule	
Ampère di rottura in C. C.	—	4000		—
Numero delle interruz.	6	6	4	4
Peso approssimativo di ciascun polo kg.	3200	4000	1000	550
Peso olio per polo .	4800	5300	1065	285
Resistenze inserzione	1600 ohm	—	1000 ohm	—

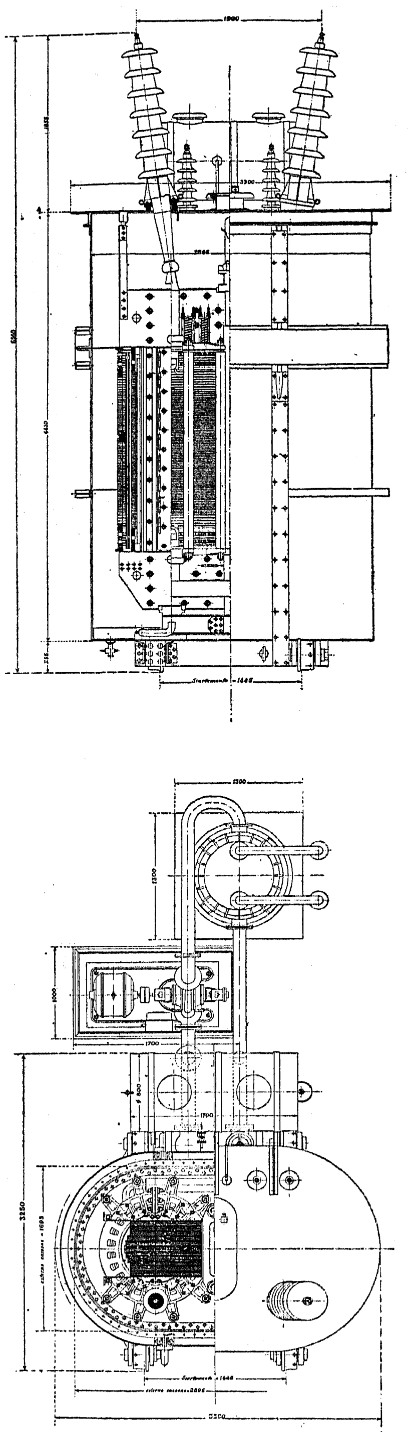
Le *sbarre* a 135 kV *e le connessioni* in amarraggio, sono eseguite in corda di rame da 150 m/m² a 19 fili; quelle a 70 kV in corda rame da 220 m/m² a 37 fili; le connessioni sostenute da isolatori rigidi sulle tre tensioni sono in tubo di rame del diametro esterno di m/m 30 e di spessore proporzionato alla intensità di corrente che vi passa e pure in tubo sono le connessioni di raccordo fra apparecchi e sbarre in treccia, dove era necessario avere una rigidità del conduttore.

Speciale cura è stata posta nello studio della morsetteria concentrica per l'unione tra tubo e treccia e tubi fra loro, nonchè dei giunti elastici di dilatazione nei punti dove necessari.

Trasformatori.

Sono di costruzione della Soc. Italiana E. Breda - Milano (vedi fig. 10-11-12-13).

La *prima* terna in arrivo dal Marmore può, come detto, alimentare direttamente un gruppo di tre trasformatori monofasi collegati fra loro col primario a stella per la



Figg. 11 e 12 - *Trasformatori Breda 12.000 kVA.*

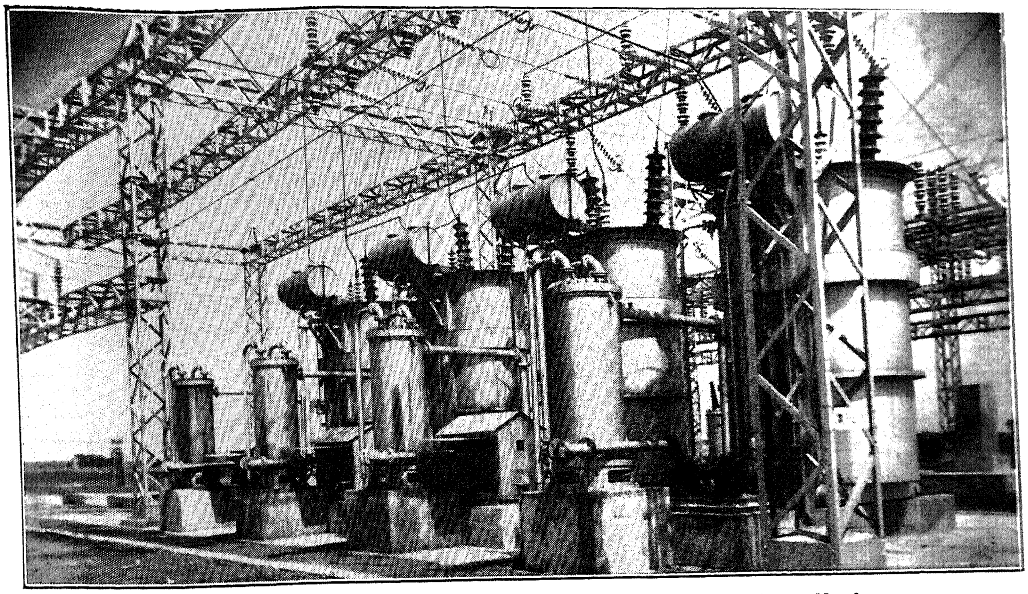


Fig. 13 - *Quattro dei trasformatori monofasi installati.*

tensione di 117.500 Volt e il secondario a triangolo per le tensioni 21500-22500-23500 Volt a pieno carico e $\cos\varphi = 0.8$.

Le prese per ottenere i vari rapporti sono esterne e sulla bassa tensione.

La potenza complessiva del gruppo è di 36000 kVA riferita al rapporto 117500/22500 a 50 periodi.

Un quarto trasformatore monofase, identico agli altri, completo di tutti gli accessori, è installato come riserva; con giuoco di connessioni predisposte sia sull'alta che sulla bassa tensione, è possibile la rapida sostituzione ad uno qualsiasi degli altri tre che, per qualsiasi ragione necessiti mettere fuori servizio.

La *seconda terna* può invece direttamente alimentare un secondo gruppo di tre trasformatori monofasi, ed un quarto di riserva, collegati fra loro: col primario a stella per la tensione di 117.500 Volt; a pieno carico $\cos\varphi = 0.95$; il secondario ancora a stella per la tensione 62000 Volt a pieno carico $\cos\varphi = 0.8$, con presa esterna per la tensione di 65000 Volt; ed il terziario a triangolo per la tensione 6050 Volt a pieno carico e $\cos\varphi = 0.0$ in anticipo, alla frequenza di 50 periodi. (fig. 14 - 15 - 16).

La potenza complessiva del gruppo alle

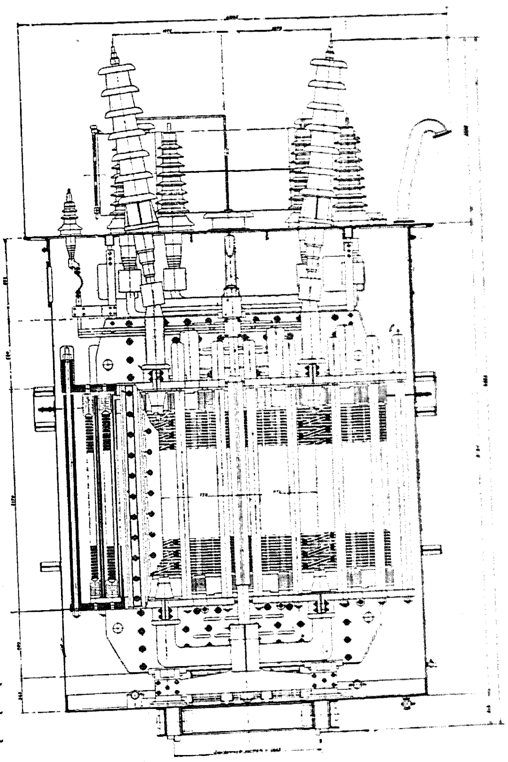


Fig. 14 - *Trasformatore Breda 20.000 kVA.*

condizioni di cui sopra è:

54000 kVA al primario
60000 „ „ secondario
20000 „ „ terziario

La potenza con terziario aperto è di 60000 kVA con un maggiore aumento di 5° C sulla temperatura dell'avvolgimento primario.

Detti trasformatori sono del tipo a nucleo, con cassone e coperchio atti a resistere al vuoto, sono muniti di conservatore d'olio, hanno la circolazione d'olio per il raffreddamento con refrigerante esterno (vedi particolare della installazione in fig. 17); robinetti vari per filtraggio olio, per l'estrazione campioni di prova, livello, valvola di sicurezza, termometro ecc.

La seguente tabella espone i principali dati tecnici contrattuali dei due tipi di trasformatori.

Dati vari sui trasformatori monofasi	12000 kVA	20000 kVA
Rendimento 1/1 carico cosφ = 1	98,2 %	99,1%(°)
» 3/4 » » »	98,85%	—
» 1/2 » » »	98,7 %	—
Caduta di tensione da vuoto a pieno carico cosφ = 1	0,8 %	6,6%(°)
Caduta di tensione da vuoto a pieno carico cosφ = 0,75	9,0 %	—
Tensione di corto circuito	12,8 %	16,4 (°°)
Perdite a vuoto kW	55	75
Perdite a 1/1 carico kW	134	160 (°)
Prove isolamento:		
Tra primario e gli altri avvolgimenti a massa kV	280	280
Tra secondario e gli altri avvolgimenti a massa kV	50	150
Tra terziario e gli altri avvolgimenti a massa kV	—	30
Tra le spire di entrata e verso il neutro dell'avv. primario kV	135	120
Tra le successive spire kV	25	40
Tra le spire di entrata verso il neutro dell'avv. secondario kV	—	70
Tra le successive spire kV	—	25
Tra le spire del terziario kV	—	20
Isolatori passanti per AT: a secco kV	375	350
» » sotto pioggia	—	300
» » B. T. a secco kV	95	200
» » sotto pioggia	80	175
» » terziario a secco kV	—	50
» » sotto pioggia	—	20
Acqua di refrigerazione l/'	200	320
Peso del trasformatore senz'olio kg	28700	41500
Peso olio di riempimento kg	11000	22200

(°) a pieno carico normale.
(°°) a terziario aperto.

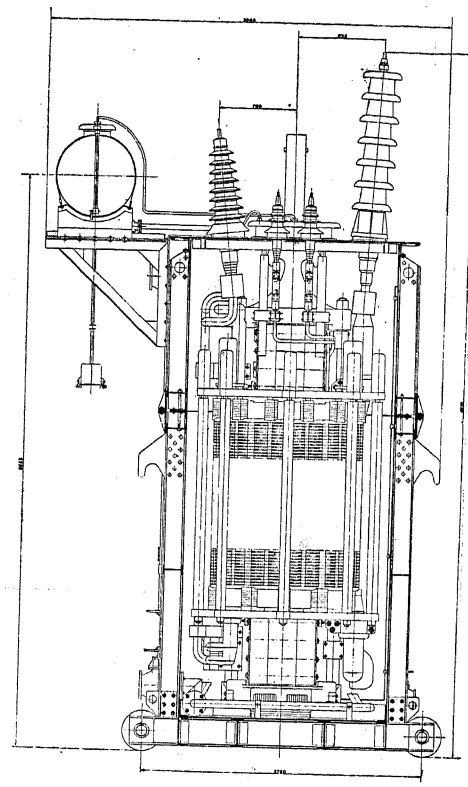


Fig. 15 - *Trasformatore Breda 20.000 kVA.*

Oltre al termometro indicatore sul posto ogni trasformatore monofase ha un termometro elettrico tipo Siemens che, con un circuito apposito segnala al quadro la temperatura istantanea a volontà del personale e con un secondo circuito da l'allarme in caso che la temperatura degli strati superiori dell'olio sorpassi un certo valore massimo prestabilito.

Protezioni.

Nessuna protezione è stata prevista contro le sovratensioni dovute agli agenti atmosferici sulle linee, affidandoci completamente alla buona costruzione dei trasformatori che hanno le prime spire isolate in modo particolare, come si è visto nella tabella precedente " prove isolamento „.

Contro i sovraccarichi vi sono invece relais di massima corrente indiretti alimentati dai riduttori di corrente esistenti sui passanti degli interruttori, come già detto sopra.

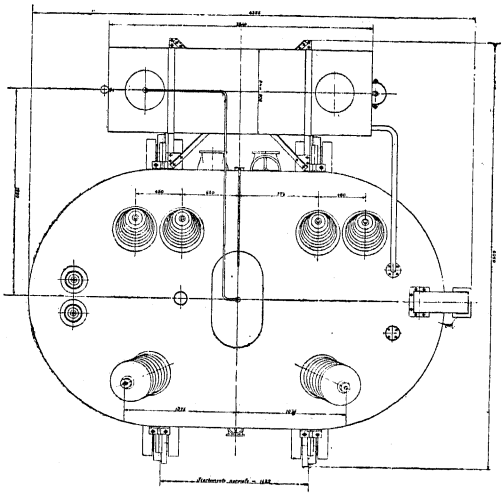


Fig. 16 - *Trasformatore Breda 20.000 kVA.*

Detti relais regolabili sia per l'intensità di corrente come per il tempo, provocano lo scatto del rispettivo interruttore a mezzo di corrente ausiliaria.

Al trasformatore da 3 x 12000 kVA, avendo il secondario a triangolo, è stato possibile applicare la protezione differenziale Wegener Asea.

Alcune linee partenti a 70 kV sono munite di bobine di terra tipo Scarpa e Magnano (vedi fig. 8) costituite da un trasformatore trifase di tensione a circuiti magnetici equilibrati e da un trasformatore monofase di tensione allacciato tra il neutro del primo e la terra. Esse servono al doppio scopo di eseguire contemporaneamente misure di tensioni fra le fasi, fra le singole fasi e la terra, per segnalazioni di terra, e per eliminare le cariche statiche.

Varie.

Trasformatori ed interruttori sono sistemati su appositi basamenti in calcestruzzo nei quali sono state fissate le *rotaie di scorrimento* a mezzo di mazzette fissate nel cemento (vedi particolare a fig. 18); collo stesso sistema è stato fissato un complesso di binari che permettono di trasportare, a mezzo appositi carrelli, trasformatori ed interruttori fino alla sala smontaggio.

Non è stato possibile partire con unico binario dalla sala smontaggio ed arrivare direttamente ai blocchi dei trasformatori. Come si vede in planimetria (fig. 1), si sono dovuti collegare i due tratti estremi di binario, paralleli fra di loro, con un terzo tratto perpendicolare ad entrambi; scartata l'adozione di due piattaforme girevoli di m. 2.90 di scartamento, si è venuti nella determinazione di costruire tre carrelli, uno per binario; il trasformatore posto sul primo carrello in sala smontaggio, raggiunge il primo incrocio; il secondo carrello si affianca al primo e vi si aggancia con opportuni organi (vedi fig. 19-20); il trasformatore viene fatto passare dal primo al secondo carrello; si raggiunge quindi il secondo incrocio e con identica manovra il trasformatore passa sul terzo carrello che lo porta a destinazione. Tali trasbordi, nonchè gli spostamenti, vengono eseguiti con l'ausilio di un argano elettrico spostabile (vedi fig. 21-22) che viene fissato ad appositi ancoraggi. Questo argano, di costruzione Officine di Savigliano, ha un motore elettrico di kW 3,5 che aziona, a mezzo ruote dentate, un tamburo capace di avvolgere su tre strati 100 m. di fune di acciaio extra, flessibile del diametro di 22 m/m. A mezzo doppio innesto a denti, si possono ottenere le due velocità di traslazione e precisamente con un carico al gancio di Kg. 3000 (quanto richiesto per il traino del carrello con trasformatore del peso di circa 100 Tonn.) la velocità di ricupero della fune è m. 4 al minuto primo e con Kg. 1200 la

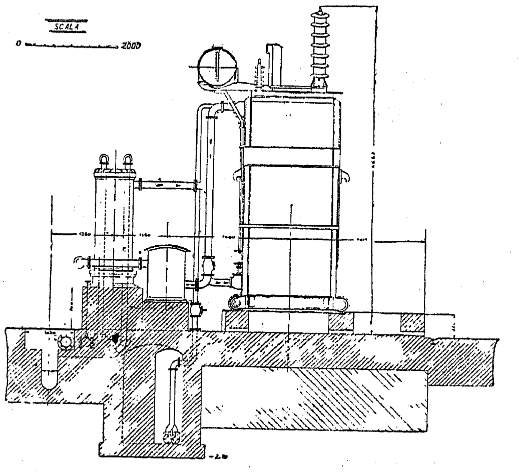


Fig. 17 - *Installazione di un trasformatore Breda 12.000 kVA.*

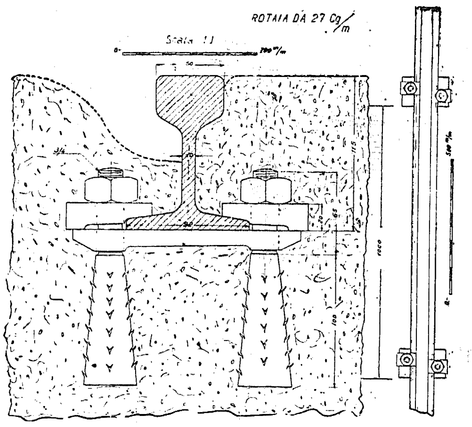


Fig. 18 - *Particolare del fissaggio delle rotaie.*

velocità di ricupero è m. 10 al minuto primo.

Per gli interruttori ed eventuali bobine di terra a 150 kV si ha un carrello apposito che scorre su rotaie a scartamento normale con ruote girevoli. Giunto sull'incrocio il carrello viene sollevato a mezzo apposite viti e le ruote vengono orientate secondo la nuova direzione di marcia (fig. 25).

Infine, per gli interruttori a 70 kV per i riduttori di corrente e trasformatori di tensione a 70 kV, per i quali sarebbero stati necesseri nuovi binari, si è previsto un carrello a mano con le ruote anteriori cerchiate di gomma piena e le posteriori piane (fig. 24).

Però il trasporto di questi interruttori avviene rarissimamente, poichè non occorre portarli sotto la grue ogni qualvolta una verifica interna si rende necessaria, dato che ogni polo è provvisto di un arganello a mano, che permette, previo distacco delle connessioni, di alzare il coperchio dell' interruttore unitamente all'equipaggio fino a portare questo a livello del bordo superiore della cassa (vedi fig. 9).

La vecchia *sala montaggio trasformatori* era inadatta per i nuovi trasformatori, sia perchè non sufficientemente alta, sia perchè la potenza della grue scorrevole era di sole 20 Tonn. mentre come abbiamo visto, tale peso viene superato dal trasformatore da 12.000 kVA ed è quasi doppio per il trasformatore da 20.000 kVA e poichè in futuro potrebbero esservi dei trasformatori trifasi il cui peso da sollevare sarebbe in questo caso certo maggiore, si è ritenuto necessario avere una grue di almeno 80 Tonn.

È stato pertanto costruito, in prolungamento alla esistente sala e colla stessa larghezza di m. 8,90, un nuovo tratto di m. 9 di lunghezza ma con maggiore altezza e precisamente di m. 20,25 in totale, e m. 16 al piano di posa del ponte grue.

Il piano di scorrimento della grue esistente è a metri 10,50 dal pavimento, piano che è stato prolungato anche nella parte nuova in modo da avere questa parte, servita da entrambe le grue (vedi fig. 23).

La nuova grue di costruzione Officine di Savigliano ha quindi la portata di 80 Tonn.; è a ponte fisso sul quale scorre il carrello dell'argano; ha perciò un movimento perpendicolare all'asse del binario sottostante; argano e carrello sono mossi *elettricamente:* la velocità di sollevamento è di m. 0,28 al 1' e quella di traslazione del carrello è di m. 10,20 al 1'.

(Continua)

G. MUNEGHINA

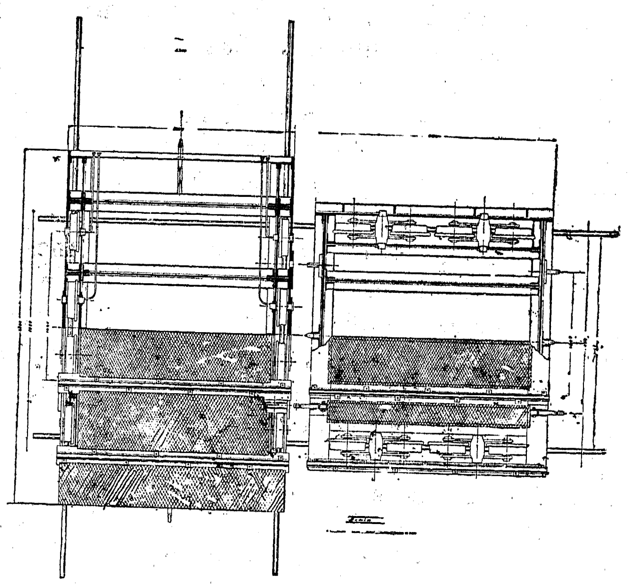


Fig. 19 - *Schema di accoppiamento dei carrelli.*

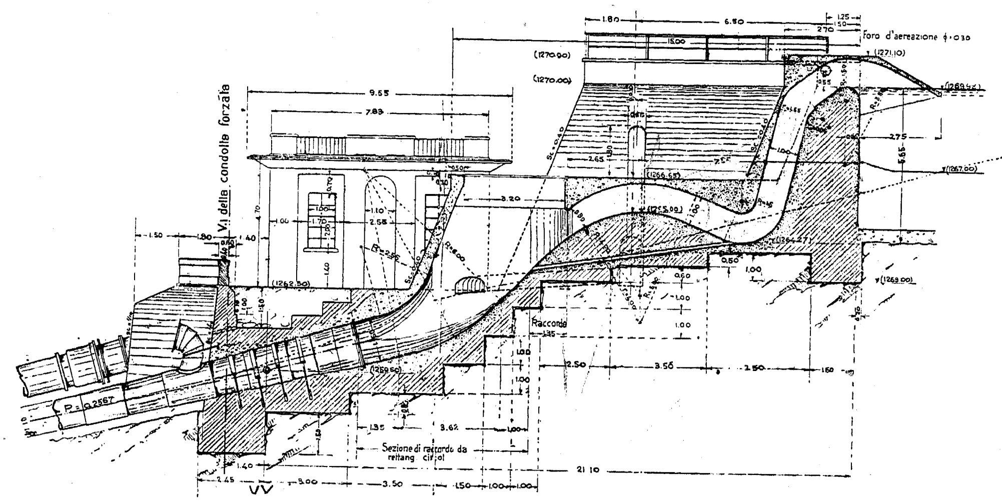


Fig. 1 - *Disegno esecutivo del sifone autolivellatore di Isollaz.*

SIFONI AUTOLIVELLATORI

Quando ci si trovò nella necessità di scaricare nell'Evançon attraverso ad una condotta la portata esuberante che sarebbe giunta al bacino di carico dell'Impianto di Isollaz, tre furono i problemi che ci si presentarono; lo studio dell'organo autolivellatore, quello della condotta di scarico, e quello dello smorzatore della forza viva posseduta dall'acqua all'uscire dalla condotta (v. "Sincronizzando„ n. 75, marzo 1928). Scelto come organo autolivellatore il sistema a sifoni era interessante studiare un tipo che pur consentendo una piccola oscillazione tra il pelo acqua in corrispondenza del quale il sifone si innesca e quello che corrisponde al disinnesco ci permettesse di abolire la vaschetta di scarico del sifone di tipo comune.

L'abolizione della vaschetta ci avrebbe permesso di guidare l'acqua fluente in massa compatta dal sifone direttamente nella condotta, col vantaggio di diminuire notevolmente le forti vibrazioni che dà il tipo a vaschetta, di ridurre le opere di raccordo dal sifone alla tubazione e di rendere in questa assai più regolare il deflusso di acqua ai diversi regimi.

Anche la risoluzione di questo problema richiedeva lo studio su modelli, che venne affidato alla competenza del prof. Giulio De Marchi. La forma del raccordo venne trovata abbastanza facilmente utilizzando le ricerche precedentemente fatte per il caso consimile presentatosi nello studio del sifone di Vizzola.

La determinazione della forma e delle dimensioni del sifone diede in-

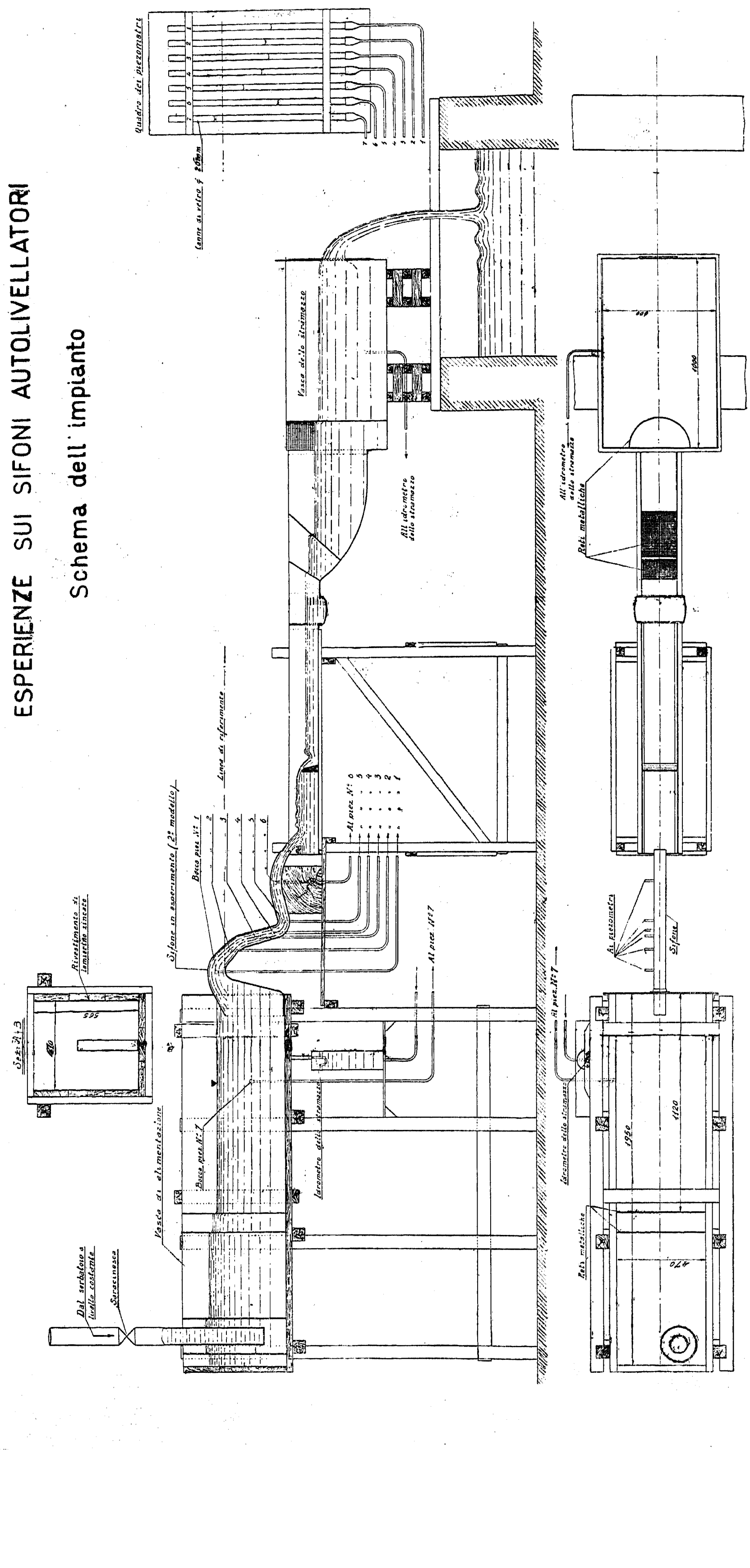

ESPERIENZE SUI SIFONI AUTOLIVELLATORI
Schema dell' impianto
Quadro dei piezometri
Vasca dello stramazzo
Sifone in esperimento (2° modello)
Linea di riferimento
Vasca di alimentazione
Dal serbatoio a livello costante
Saracinesca
Reti metalliche
Ai piezometri
Sifone
Idrometro dello stramazzo

Fig. 2.

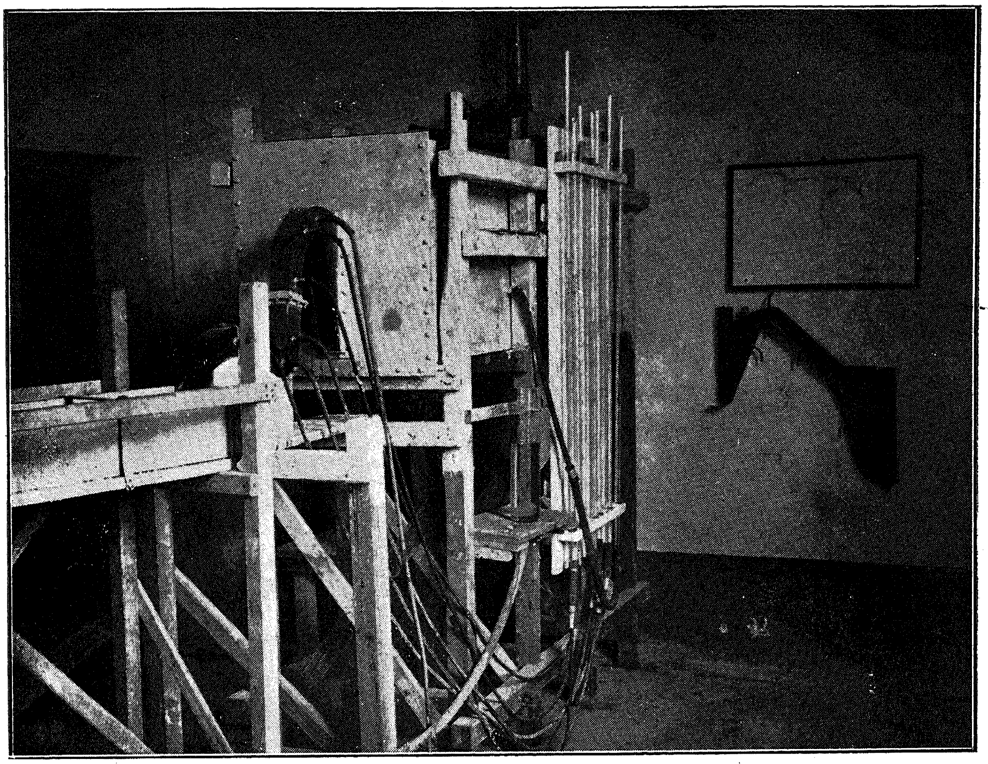


Fig. 3 - *Esperienze sui sifoni: impianto sperimentale.*

vece luogo ad una trattazione generale dell'argomento e ad un interessantissimo raffronto fra diversi tipi. Il carattere della rivista non ci permette di riprodurre per esteso la dotta relazione fattaci dal prof. De Marchi, ma riteniamo interessante presentarne un breve sunto. Le esperienze furono eseguite nel laboratorio Idraulica del prof. De Marchi, che ebbe come valido collaboratore l'ing. Mario Marchetti.

Lo schema dell'impianto è rappresentato nella fig. 2. L'acqua disponibile (10 l/sec) arrivava da un serbatoio a livello costante, regolata da una saracinesca, era immessa ad un estremo della vasca di alimentazione a pianta rettangolare; attraverso griglie tranquillizzatrici raggiungeva poi l'altro estremo al quale si potevano applicare mediante flangie i diversi modelli da sperimentare.

Attraversato il modello l'acqua si scaricava in un canale che, munito di reti metalliche atte a tranquillizzare la corrente, la guidava in una vasca alla cui sortita era misurata mediante uno stramazzo triangolare (con vertice in alto).

Con opportuni piezometri si determinava:

la quota d'acqua nella vasca di alimentazione, la pressione o la depressione in diversi punti lungo la canna del sifone in esame, la quota d'acqua nella vasca dello stramazzo e quindi la portata scaricata.

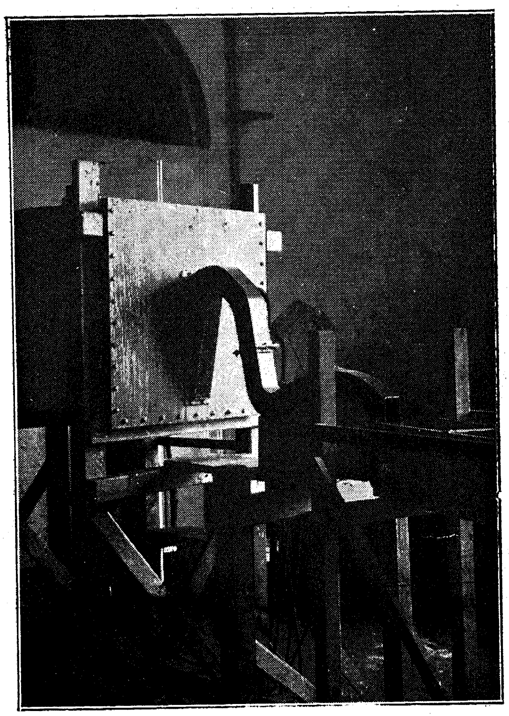


Fig. 4 - *Esperienze sui sifoni.*

Il sifone può essere considerato come una bocca a battente fornita di un tubo addizionale e di andamento assai irregolare. Siano σ l'area della sezione trasversale della canna supposta costante, h il salto del sifone, dislivello tra il pelo acqua nel bacino a monte il pelo acqua nel bacino a valle, se la bocca a valle è sommersa, od il baricentro della sezione di sbocco se questa è libera.

La portata q del sifone se mancasse ogni contrazione e le perdite fossero trascurabili sarebbe data dalla relazione

$$q = \sigma \sqrt{2gh}$$

$\sqrt{2gh}$ rappresentando la velocità di una vena d'acqua che effluisce da un foro sotto il carico d'acqua h.

Praticamente q risulta minore dell'indicato ed indicando con μ il coefficiente di riduzione si usa esprimere la portata colla formula

$$q = \mu \sigma \sqrt{2gh}$$

Questo coefficiente μ detto comunemente *rendimento* del sifone è dal prof. De Marchi chiamato preferibilmente *coefficiente di efflusso*, infatti detto coefficiente ha un significato fisico assai più simile al coefficiente di efflusso usato per le bocche che a quello di rendimento già usato comunemente per rapporti tra grandezze

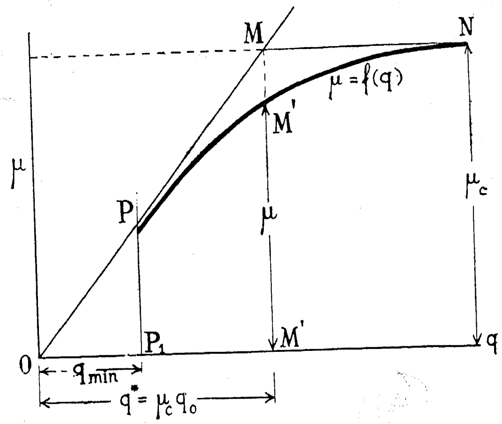


Fig. 5.

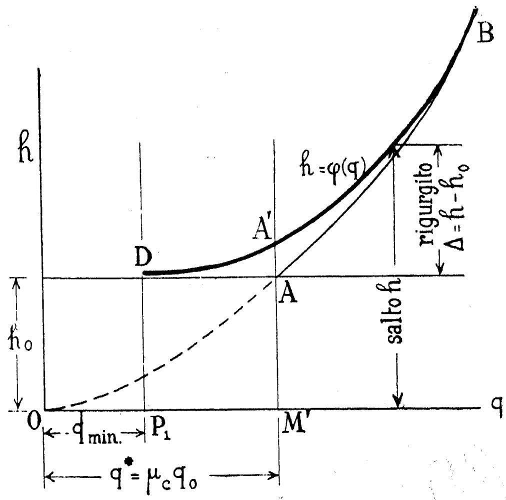


Fig. 6.

aventi dimensioni di potenze od energie.

È però opportuno notare subito come μ abbia qui un valore ancora meno preciso che il corrispondente usato nelle trattazioni delle luci; infatti μ non definito che nel caso che la sezione sia costante; ma se, come avviene generalmente, questa è variabile bisogna assumere una determinata sezione cui riferirsi; generalmente si sceglie quella di sbocco purchè sia interamente occupata dalla vena fluente. Inoltre μ, pur avendo fissata la sezione di riferimento non è una costante del sifone, ma come si vedrà in seguito una funzione della portata.

Se indichiamo con h_0 il dislivello tra il piano orizzontale che passa per la soglia ed il baricentro della sezione di sbocco; con $\triangle_1$ il sopraelevamento nella vasca di carico, che varia colla portata, e con $\triangle_2$ il sopraelevamento della superficie libera nella vasca di scarico sul baricentro

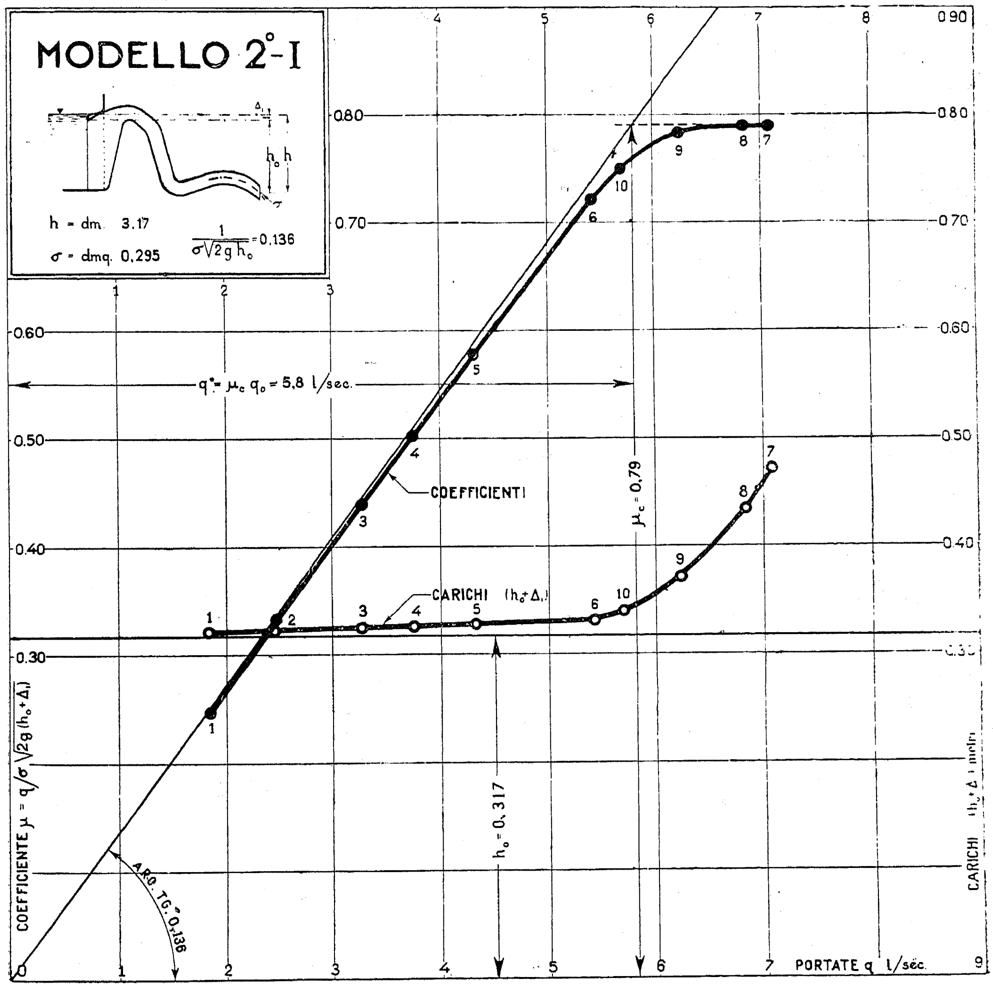


Fig. 7.

della sezione di sbocco, nel caso di bocca sommersa; si ha

$h = h_0 + \triangle_1$ nel primo caso
$h = h_0 + \triangle_1 - \triangle_2$ nel secondo caso

Poichè generalmente la vena fluente termina con una deviazione più o meno brusca i filetti liquidi allo sbocco hanno una curvatura assai marcata, cui corrisponde un gradiente nella pressione che nell'interno della vena risulta superiore dell'esterna, il carico generatore della velocità risulta inferiore ad h di una quantità $\triangle_3$ difficile da prevedere, variabile colla forma dello sbocco e colla velocità d'uscita dei filetti, e quindi colla portata, e che può assumere valori elevati (disposizione Gregotti).

Chiameremo le espressioni $h_0 + \triangle_1$ od $h_0 + \triangle_1 - \triangle_2$ *carico apparente* e questo introdurremo nei calcoli per determinare la sezione del sifone non essendo possibile fissare a priori $\triangle_3$

Limitandoci al caso di sifoni con sbocco libero, che è il più comune, vediamo che h_0 e $\triangle_1$ sono quantità determinate, h_0 dalle condizioni topografiche e costruttive del sifone e $\triangle_1$ dal massimo livello ammissibile nel bacino di carico. Entrato, il sifone, in funzione e messosi a regime ad una certa portata, $\triangle_1$ diventa una costante per quella portata; inoltre $\triangle_1$ ha un valore minimo al disotto del quale il sifone si disadescherebbe *se non aspirasse aria* come diremo fra breve, a questo valore di $\triangle_1$ corrisponde una portata q^* che si può trattare come una caratteristica del sifone.

In pratica nei sifoni autolivellatori la portata q^* si presenta quando il livello del bacino di carico è poco superiore all'altezza della soglia. Crescendo la portata affluente mentre il valore $\triangle_1$ assume valori via via crescenti μ tende ad un valore costante. Se invece la portata fosse inferiore alla minima occorrente per mantenere il sifone adescato il pelo d'acqua si alzerebbe nel bacino fino ad innescare il sifone, questo funzionerebbe con una portata poco superiore alla minima fino ad abbassare il livello ad un' altezza poco superiore alla soglia, poi cesserebbe bruscamente di funzionare. Si verrebbe quindi a sostituire nello scarico alla portata costante $q < q^*$ un deflusso intermittente di portata assai vicino a q min. Mancando il trascinamento d'aria i diagrammi di μ e di h in funzione di q sarebbero limitati a valori di q maggiori di q^* e sarebbero rappresentati dalle linee MN ed AB (fig. 5 e 6).

In pratica si osserva che per portate inferiori a q^* viene trascinata nel sifone una notevole quantità d'aria che ha lo stesso effetto di una riduzione di sezione per cui l'avviamento ed il disadesco del sifone avvengono assai meno bruscamente di come si potrebbe prevedere: anzi si nota che il sifone rimane adescato anche per portate notevolmente più basse di q^* e quindi che le curve dei diagrammi precedenti si possono prolungare anche a sinistra dell'ascissa q^* fino ad una portata q min di disadescamento.

Le due curve $\mu = f(q)$ e $h = \varphi(q)$ rappresentate già dai segmenti MN ed AB si possono ora rappresentare coi segmenti PM^1N e DA^1B. Per certi sifoni come quelli terminati a vaschetta in cui la contrazione della

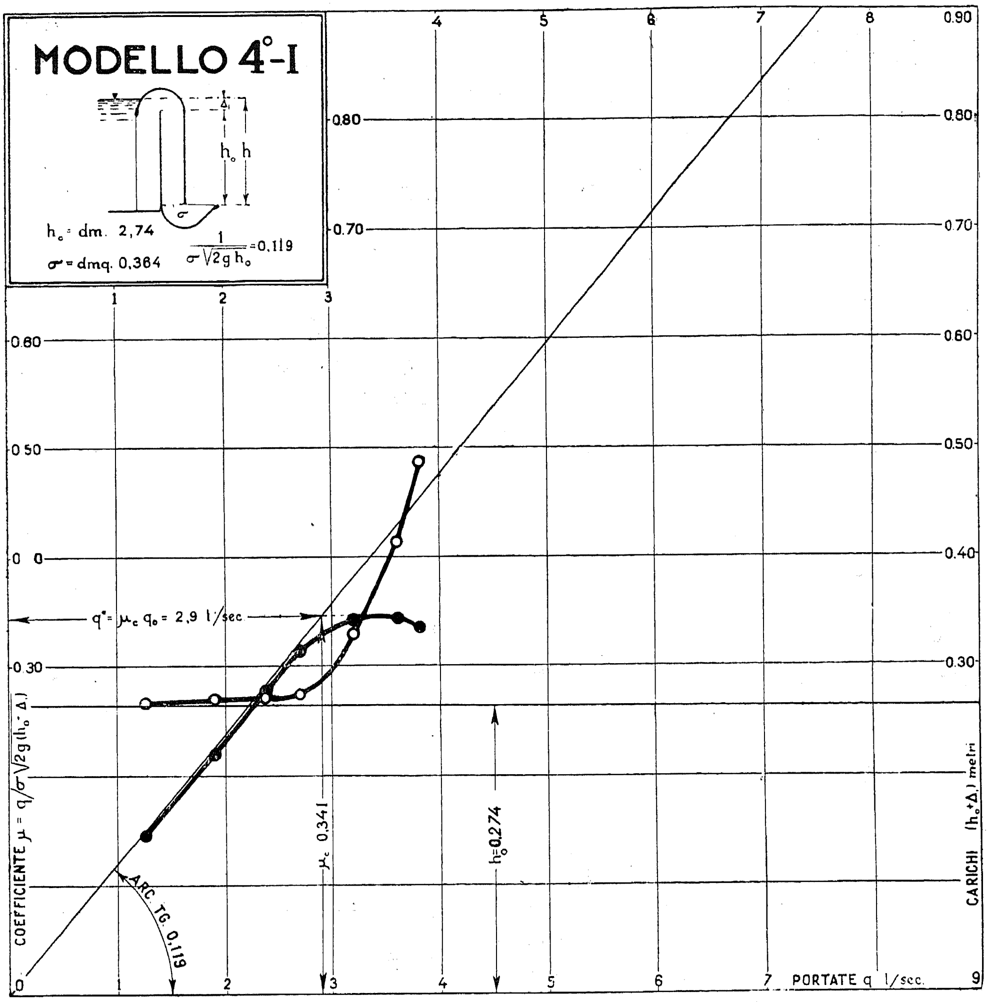


Fig. 8.

vena all'uscita cresce per così dire colla portata si osserva che il valore di μ raggiunto un certo valore massimo in corrispondenza ad una certa portata comincia poi a diminuire.

Ora questo è certo: che un sifone, oltre che dalle sue dimensioni geometriche, è caratterizzato non da un coefficiente μ; ma dalle due funzioni $\mu = f(q)$ ed $h = \varphi(q)$ estese al campo di variazione consentito per il carico h tra il minimo h_0 ed il massimo ammesso nella vasca di carico.

Dal punto di vista pratico osservando i due diagrammi vediamo che se un sifone deve funzionare da autolivellatore con piccole oscillazioni del pelo acqua nel bacino è necessario che la portata massima che deve scaricare sia inferiore alla q^*.

Questa portata caratteristica divide il funzionamento con piccoli rigurgiti e coefficienti d'efflusso rapidamente crescenti con la portata, del funzio-

namento con rigurgiti rapidamente crescenti con la portata e coefficiente d'efflusso all'incirca costante.

" L'intervallo fra la portata q min (per la quale il sifone resta adescato) e la portata critica q* costituisce un significativo indizio delle adattabilità del sifone a funzionarne con differenti portate senza variazioni notevoli del livello nel bacino di carico ossia di ciò che possiamo chiamare la elasticità di funzionamento del sifone considerato come livellatore. Le esperienze hanno dimostrato che questa elasticità è assai maggiore di quanto forse si poteva supporre „.

Non è qui il caso di riportare dettagliatamente le esperienze eseguite sui vari modelli; basti dire che furono sperimentate sei forme diverse e che ognuna fu oggetto di numerose serie dl osservazioni.

Le prove dimostrarono la maggiore elasticità di funzionamento dei sifoni di forma moderna ad ampi raccordi e senza vaschetta in confronto ai vecchi tipi ed i molto più elevati valori che in quelli assume il valore μ.

Come esempio riportiamo i diagrammi delle funzioni h e μ per il modello 2°-I, che ha servito a disegnare i sifoni di Isollaz, e per il modello 4° - I che schematizza uno dei primi sifoni Gregotti.

Da questi si rileva a colpo d'occhio come il coefficiente μ assuma valori assai più elevati nel tipo 2°-I per il quale μ assume il valore 0.79 che nel tipo 4°-I ove raggiunge appena il valore 0.341 inoltre si vede come per quest'ultimo il valore di μ per portate superiori a q* sia in diminuzione.

È pure evidente la maggiore elasticità del tipo 2° - I rispetto al tipo 4° - I, infatti il rapporto $\frac{q^*}{q\ min}$ è nel 1° caso 3,22 e nel secondo 2,33 mentre i carichi sono praticamente gli stessi.

Per riepilogare riportiamo integralmente la conclusione cui è giunto il prof. De Marchi:

a) convenienza di escludere ogni brusco cambiamento di direzione nella canna del sifone. A parità di dimensioni fondamentali, la presenza di brusche piegature arriva a dare luogo a portate inferiori perfino alla metà di quelle fornite da forme più graduali.

b) importanza della modalità con cui la corrente esce dal sifone: se la corrente è costretta ad una rapida deviazione la portata a parità d'altre condizioni riesce notevolmente più bassa. (Modello 2° - VII).

c) se allo sbocco la canna viene ripiegata dolcemente verso l'alto la depressione determinatasi in corrispondenza della piegatura arriva a compensare l'effetto della contrazione conseguente a quest'ultima 2° - X in confronto col 2° VII.

d) i massimi coefficienti di efflusso ottenuti nelle esperienze sono poco superiori a 0,8 ma si deve ritenere che studiando opportunamente la forma ci si possa portare assai prossimi all'unità.

GENT.

Ing. B. URANI

IL PERMALLOY

Con il nome "Permalloy" si indica una serie di leghe costituite principalmente da nickel e ferro.

Esse si distinguono dagli altri materiali magnetici per le loro notevolissime proprietà.

Gli appropriati trattamenti a caldo conferiscono a queste leghe permeabilità altissima anche con campi deboli; inoltre le perdite per isteresi e la forza coercitiva sono estremamente basse mentre i valori della resistenza specifica (la quale varia col tipo di lega considerata) possono oscillare tra quelli dell'ordinario ferro di Svezia e quelli del migliore acciaio al silicio.

La scelta della lega da adottarsi dipende da varie considerazioni a seconda della relativa importanza che assumono determinate caratteristiche nelle diverse applicazioni pratiche.

Così è alle volte necessario rinunciare all'alta permeabilità con campi deboli in favore di una maggiore densità di flusso; in altri casi sarà necessario avere un'alta permeabilità iniziale piuttosto che un'alta resistenza specifica, e via dicendo.

Il "Permalloy" ha dunque proprietà caratteristiche che lo rendono utilissimo quando si debba avere:

a) elevata permeabilità con campi deboli (p. es. trasformatori di alta qualità adatti alla trasmissione della parola e della musica);

b) perdite per isteresi molto basse (qualità che unitamente alla prima ne consiglia l'uso nella fabbricazione dei trasformatori di corrente associati agli istrumenti di misura per alte tensioni);

c) è un materiale molto più dolce del migliore ferro ricotto e questa qualità, unita all'alta permeabilità, rende opportuno l'uso del Permalloy nella costruzione di relais aventi velocità di operazione e sensibilità grandissime.

È notevole come lo stesso materiale serva per una più vantaggiosa Krarupizzazione dei cavi sottomarini e dia al tempo stesso la possibilità di avere alle estremità di tali cavi apparecchi sensibilissimi adatti alla recezione dei segnali con la necessaria rapidità.

È evidente che si otterrebbero ottimi risultati usando il Permalloy per la fabbricazione di pezzi polari e diaframmi di apparecchi telefonici, poichè, tanto le perdite per isteresi che la riluttanza ed il magnetismo residuo sono trascurabili.

I due tipi di Permalloy maggiormente usati sono il Perm. A e il Perm. B contenenti rispettivamente il 78 $^1/_2$ % e il 45 % di nickel. Queste due leghe presentano caratteristiche differenti che le rendono adatte per scopi pure differenti.

I diagrammi riportati danno le curve BH, μ H ed il ciclo di isteresi per il Permalloy A il Perm. B e il ferro silicio.

Si vede molto evidentemente di quanto possa essere ridotta la perdita per isteresi

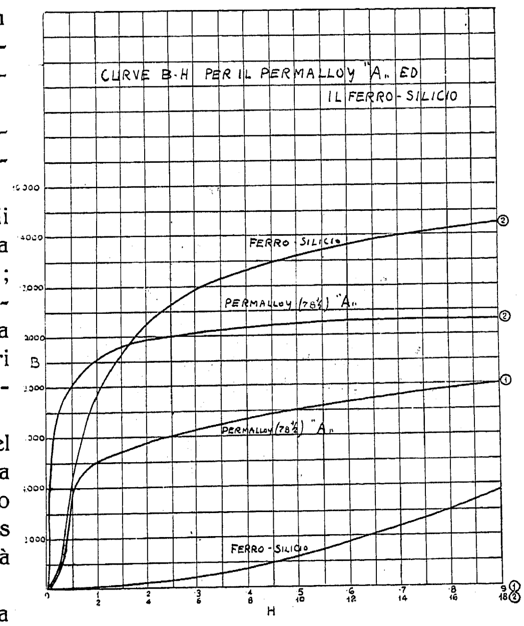


Fig. 1.

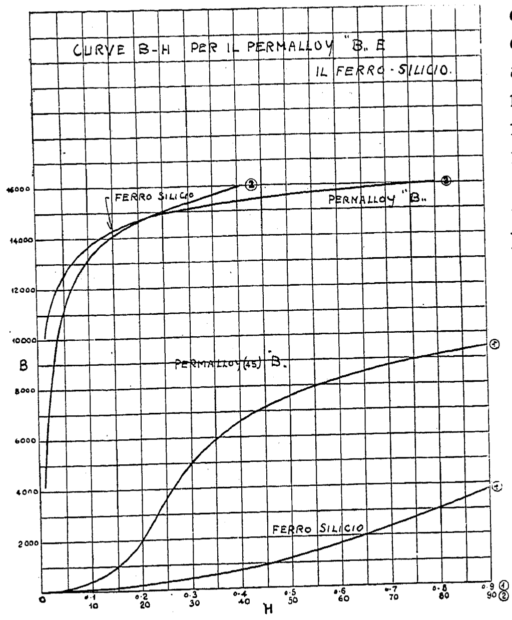


Fig. 2.

con l'uso del Permalloy.

Ho detto che il fattore che influisce grandemente sulle proprietà caratteristiche del Permalloy è un opportuno trattamento a caldo, e, durante la fabbricazione, bisogna curare scrupolosamente a che il riscaldamento sia fatto alla temperatura richiesta e il raffreddamento avvenga in certe determinate condizioni.

I dati per tali operazioni sono stati trovati empiricamente da ricercatori dei Bell Telephone Laboratories Inc. di New York e particolarmente dall'Elmen.

Le sollecitazioni meccaniche influiscono molto sulle caratteristiche magnetiche del Permalloy e perciò il trattamento a caldo deve essere effettuato dopo che il pezzo non richiede più violenti trattamenti meccanici.

Bene inteso che le operazioni di bobinatura, montaggio, ecc. ecc. possono essere eseguite impunemente.

APPLICAZIONI DEL PERMALLOY

Krarupizzazione di cavi.

È noto che da tempo il Permalloy è usato per una più efficace Krarupizzazione dei cavi telegrafici; si sono ottenuti in diversi casi delle permeabilità iniziali estremamente alte che raggiungono le 80,000 unità elettromagnetiche. Il notevole aumento dell'autoinduzione di questi circuiti telegrafici permette di inviare i segnali con successione molto più rapida - detti segnali si trasmettono infatti inalterati e distinti - Nel cavo New-York-Isole Azzorre si trasmettono anche 700 lettere al minuto, e questo limite si ritiene superabile.

L'uso del Permalloy per la Krarupizzazione dei cavi telefonici è reso difficile dal fatto che la resistenza effettiva e le perdite per magnetizzazione e smagnetizzazione aumentano con la permeabilità dimodochè la diminuzione di attenuazione dovuto all'aumento dello self. induzione non è molto grande.

Bobine Pupin.

Poichè la bassissima perdita per isteresi è una delle caratteristiche del Permalloy si pensò ad utilizzare questo materiale per formare il nucleo delle bobine Pupin.

Analogamente a quanto si era fatto per il ferro si cercò di ridurre il Permalloy in polvere, di mescolare questa polvere, con

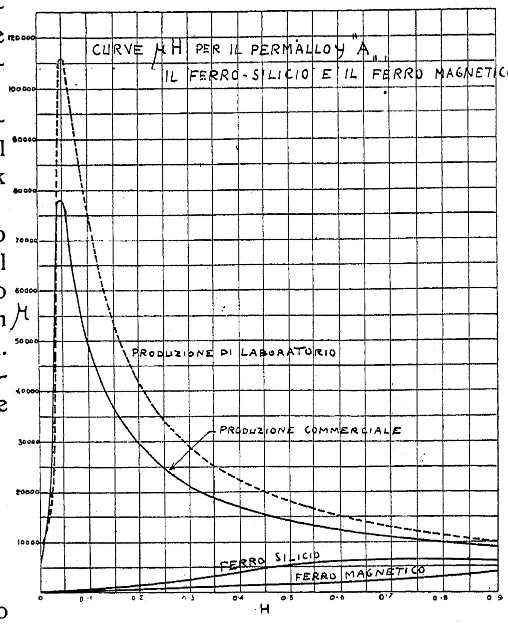


Fig. 3.

una opportuna sostanza isolante e di ricavare mediante una potente pressione (13.000 Kg./cm.²) anelli di tale sostanza.

La necessità di isolare ciascun granello di polvere dipende dal fatto che i nuclei fatti con polvere di Permalloy non isolata presentano perdite altissime per correnti di Foucault.

L'isolamento dei grani di detta polvere presentò gravi difficoltà per il fatto che questi grani, incruditi dalle sollecitazioni meccaniche, foravano durante il processo di compressione il sottilissimo strato isolante. Si ricorse allora ad un processo di ricottura che, oltre a rendere il materiale più dolce, diminuì la perdita per isteresi.

Quando l'anello di permalloy esce dalla pressa esso è fragile e non possiede le caratteristiche proprietà magnetiche.

Tali proprietà e la necessaria solidità sono conferite da ulteriori trattamenti a caldo.

Riporto alcune proprietà del Permalloy polverizzato e compresso:

Peso specifico: si aggira tra 7,8 e 8,3, dipende dalla quantità di materiale isolante che si unisce alla polvere metallica.

Resistenza alla trazione: circa 20 Kg./cm² tale resistenza è più che sufficiente per sopportare le sollecitazioni meccaniche a cui il

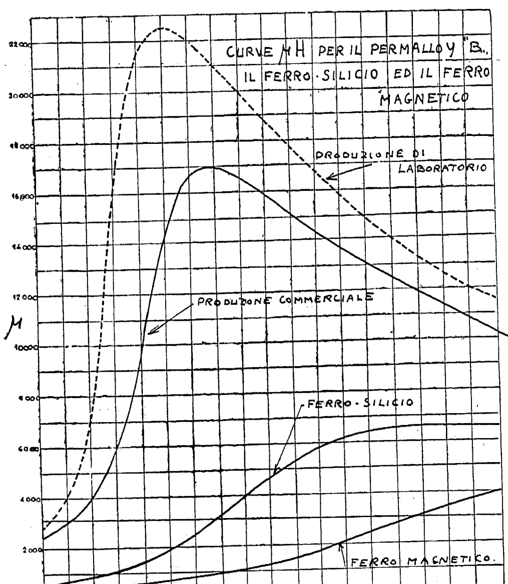


Fig. 4.

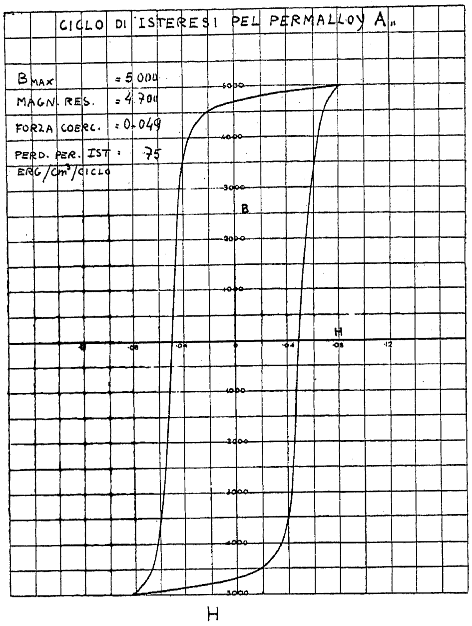


Fig. 5.

nucleo deve essere sottoposto durante le operazioni di bobinatura, impregnazione, ecc.

Resistività: può variare da 1 a 20 Ohm/cm senza avere un'influenza apprezzabile sulle proprietà magnetiche. Quando le resistività cade sotto questi limiti si è trovato che ciò significa imperfetto isolamento tra i granuli e perdite troppo alte per correnti di Foucault.

Permeabilità: la permeabilità degli anelli di permalloy polverizzato e compresso è molto maggiore di quella degli anelli di ferro polverizzato e compresso. La permeabilità iniziale è grandissima e si conserva costante tra 0 e 100 gauss, mentre nei nuclei di ferro polverizzato e compresso si ha costanza fra 1 e 30 gauss soltanto. La variazione percentuale della permeabilità con l'induzione è grandemente superiore nei nuclei di Permalloy.

Le bobine Pupin sono calcolate in modo tale, che l'induzione che si manifesta nei nuclei per effetto delle correnti telefoniche circolanti negli avvolgimenti non oltrepassi quei valori per cui la curva della permeabilità si mantiene orizzontale.

Se per sbaglio correnti più forti vengono ad attraversare gli avvolgimenti, l'induttanza della bobina non deve essere troppo variata.

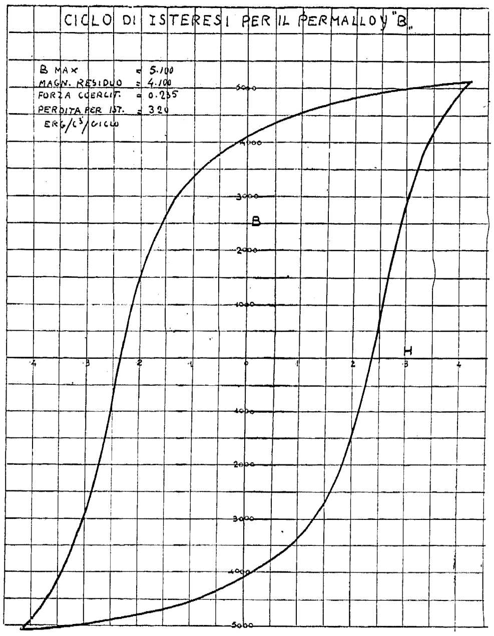


Fig. 6.

A questo riguardo ci interessa le parte di curva compresa tra 10 e 600 gauss.

Formando il nucleo delle bobine Pupin con anelli di Permalloy polverizzato e compresso si ha una riduzione di volume della bobina di circa l'80 °/₀ - Conseguentemente notevolissime economie che unitamente ai vantaggi tecnici schiudono un grande avvenire a queste nuove bobine di carica.

Trasformatori di alta qualità per la trasmissione della parola e della musica.

La scoperta del Permalloy ha grandemente contribuito al miglioramento della qualità della trasmissione - Due principalmente sono le ragioni che rendono il Permalloy preferibile ad ogni altro materiale per la costruzione di questi apparecchi:

1. - Necessità, di avere le caratteristiche di trasmissione migliori possibili.

2. - Diminuzione di volume.

È indispensabile usare il Permalloy quando si desideri ottenere una grandissima uniformità di trasmissione tra i 40 e i 6.000 periodi per secondo.

Usando il Permalloy nella costruzione dei trasformatori sia di entrata che di uscita per trasmissioni a bassa frequenza si hanno vantaggi, naturalmente a parità di altre condizioni (tipo adatto di montaggio del nucleo, condizioni del circuito, ecc.)

Istrumenti per misure elettriche.

Si è molto tentato di costruire amperometri e voltometri a ferro mobile adatti a dare indicazioni esatte a corrente sia continua che alternata.

Questi apparecchi per quanto costassero assai meno di quelli a bobina mobile, presentavano gravi inconvenienti per gli errori dovuti all'isteresi nel caso di misure a corrente continua, e per le variazioni con la frequenza causa la loro alta induttanza. Usando il Permalloy questi errori si ridussero ad una quantità trascurabile.

Si possono anche avere vantaggi nei milliamperometri e voltometri a magnete permanente e bobina mobile. Negli istrumenti di questo tipo infatti i campi magnetici dispersi danno molta noia, ma, con l'uso di adatti schermi di Permalloy, data l'alta permeabilità iniziale, questo inconveniente viene eliminato.

Così pure i wattometri di tipo elettrodinamico e moltissimi altri istrumenti danno

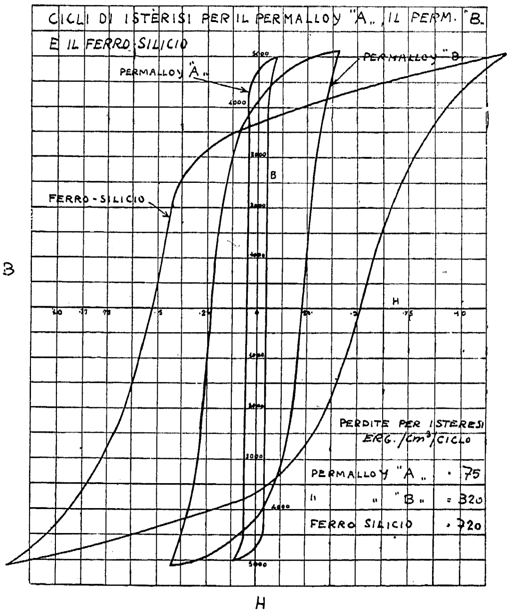


Fig. 7.

risultati più precisi mediante una opportuna schermatura in permalloy.

Trasformatori di corrente.

La scoperta di un materiale presentante alta permeabilità a campi deboli e perdite per isteresi molto basse promuoverà l'uso dei trasformatori del tipo a primario passante e secondario avvolto per la misura di correnti di grandezza molto più piccola di quanto sia stato fatto fino ad ora, ed aumenterà di molto la precisione di questi trasformatori tanto per quel che riguarda l'errore di rapporto di trasformazione che quello di angolo di fase.

Certamente ben presto, sia per il basso prezzo che per la convenienza che questo tipo di trasformatore presenta, si potranno mediante l'uso del Permalloy, sostituire i trasformatori del tipo a primario e secondario avvolti con quelli del tipo a primario passante.

Di più, con un nucleo di Permalloy si avrà notevole riduzione di volume e di numero degli ampère-giri e perciò le precauzioni da prendersi per salvaguardia contro i corto circuiti sono molto semplificate per ambo i tipi di trasformatore.

I vantaggi procurati dall'uso del Permalloy nei trasformatori del tipo a primario passante si estendono anche ai trasformatori del tipo a primario e secondario avvolti. Il nucleo in permalloy permette di costruire questi trasformatori con un errore di rapporto di trasformazione e di angolo di fase uguale ad $^1/_3$ di quello che si otterrebbe coi detti trasformatori aventi nucleo in ferro silicio.

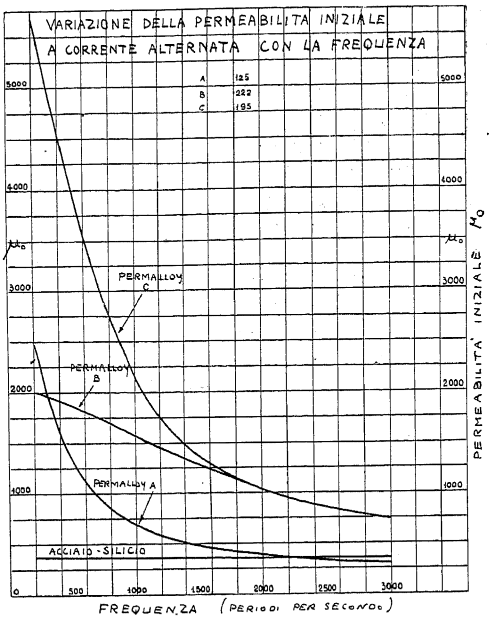


Fig. 9.

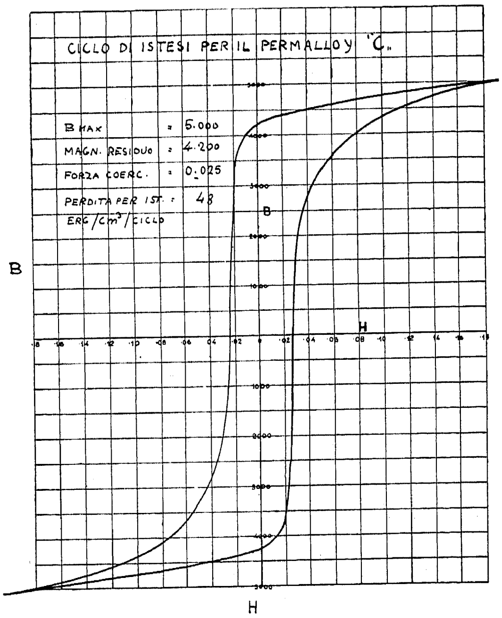


Fig. 8.

IL PERMALLOY "C"

In questi ultimissimi tempi è stato studiato un nuovo tipo di Permalloy, tipo che ha dato risultati generalmente assai migliori del Permalloy A (78 $^1/_2$ %) e del Permalloy B (45 %).

Riporto una lista dei principali vantaggi che il tipo "C" presenta sui tipi "A" e "B"

1. - Permeabilità iniziale a corrente continua e a bassa frequenza doppia del Permalloy "A" e tripla del Permalloy "B".
2. - Maggiore permeabilità massima a corrente continua.
3. - Minore magnetismo residuo.
4. - Minore forza coercitiva.
5. - Minore perdita per isteresi.

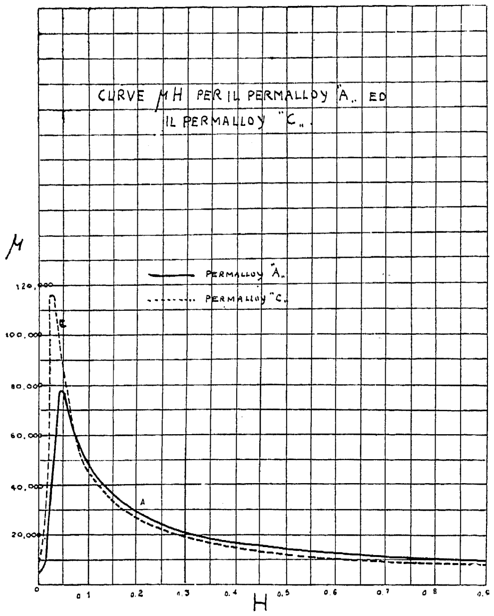


Fig. 10.

6. - Resistività più alta.

7. - La fabbricazione richiede un unico trattamento a caldo, il che permette di ottenere risultati più uniformi di quanto sia possibile ottenere col Permalloy " A „.

Presenta viceversa lo svantaggio di avere una minore densità massima di flusso e precisamente 9000, mentre il tipo " A „ ha 10.500 e il tipo " B „ circa 16,000.

Vi sono perciò dei casi, quando importa cioè avere una saturazione di flusso piuttosto alta, in cui è preferibile usare il Permalloy " B „.

Nella quasi totalità delle altre applicazioni è probabile che il tipo " C „ sostituirà i due noti tipi " A „ e " B „. Infatti la più alta permeabilità iniziale permetterà un'ulteriore riduzione di volume, il che significa una nuova economia.

Caratteristiche a corrente continua.

È notevole come il Permalloy " C „ abbia permeabilità iniziale doppia dei tipi " A „ e " B „ e che, di più, la massima permeabilità è considerevolmente maggiore e si verifica con valori minori della forza magnetizzante, così pure si hanno vantaggi grandi per quanto riguarda il magnetismo residuo e la Forza coercitiva, mentre la perdita per isteresi che misurata assumendo $B = 5000$, e di 75/ergs/cm^3/per 1000 per il tipo " A „ scende a 50 ergs / cm^3 / per 1000 per il tipo " C „.

Ciò vuol dire che il Permalloy " C „ è il materiale magnetico più dolce esistente, che è molto più sensibile all'influenza delle forze magnetizzanti e che perciò offre due vantaggi grandissimi:

a) È il migliore materiale per quelle applicazioni in cui la sensibilità è il fattore preponderante.

b) A parità di sensibilità permette di costruire apparecchi di minore dimensioni.

Per quanto riguarda la Resistività sappiamo che i tipi " A „ e " B „ hanno rispettivamente Resistività di 17 e 45 micro-ohm/cm mentre il tipo " C „ ha 55 micro-ohm/cm.

Per cui ai vantaggi accennati, di già notevoli, va aggiunto una resistività paragonabile a quella dell'acciaio al silicio, commerciale.

Questa proprietà influisce molto sulle pro-

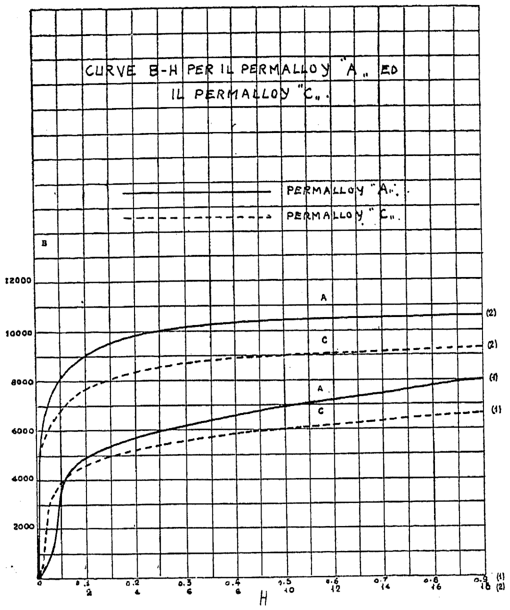
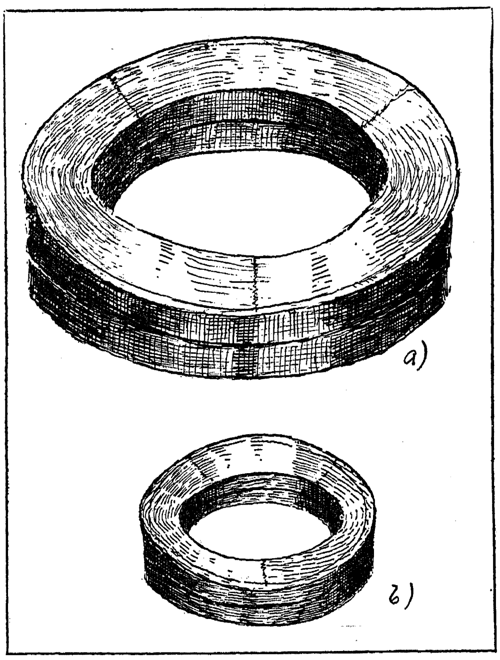


Fig. 11.



Figg. 12^a e 12^b.

prietà a corrente alternata di questa lega.

L'inferiorità risiede nella minore massima densità di flusso, come ho accennato.

Così, p. es., quando si debbano avere relais che comandino pesanti combinazioni di molle e contatti, bisogna usare il tipo " B ".

Caratteristiche a corrente alternata.

La permeabilità iniziale a corrente continua non è influenzata dalle dimensioni del campione, però in generale si deve notare che le dimensioni influiscono sulle proprietà di questo, potendo da queste dipendere un riscaldamento ed un raffreddamento più o meno regolari.

La permeabilità iniziale a corrente alternata è invece fortemente influenzata dalle dimensioni e particolarmente dallo spessore del campione.

Precisamente coll'aumentare dello spessore si ha una rapida diminuzione della permeabilità iniziale.

La permeabilità iniziale di un nucleo Toroidale laminato di acciaio al silicio è presso a poco costante fin verso i 2000 periodi al secondo.

Per i materiali aventi altissime permeabilità iniziali non si verifica lo stesso fatto, per la ragione che le correnti di Foucault, che si formano a causa della distribuzione irregolare del flusso, diminuiscono la permeabilità apparente o effettiva.

Ne segue che, a parità di altre condizioni, i materiali che hanno le più alte permeabilità iniziali a corrente continua, hanno le più ripide inclinazioni della curva μ f.

È chiaro che, più grande è la resistività del materiale, più basso sarà il rapporto di decrescenza della permeabilità con la frequenza.

Si vede dunque che il " Permalloy " " C " deve sostituire i tipi " A " e " B " nella costruzione dei trasformatori.

Si ha così un altro non piccolo vantaggio di avere un materiale unico invece di due differenti per lavori di questo tipo.

Poichè la perdita di trasmissione di un trasformatore è in gran parte dipendente dalla reattanza del primario e del secondario, sarà bene allo scopo di ottenere una caratteristica perdita-frequenza piana, che la permeabilità del nucleo sia la più alta possibile alle basse frequenze. Il Permalloy " C " soddisfa a questa condizione.

Le perdite per isteresi e per correnti di

Faucault del Permalloy " C „ si possono giudicare considerando rispettivamente il ciclo di isteresi (per B = 5000) e i valori della resistività.

Ho detto che il tipo " A „ presenta bassissime perdite per isteresi, e che il tipo "B„ ha una resistività alta. Il tipo " C „ presenta notevolmente migliorate queste due preziose qualità.

Anche come fabbricazione il tipo " C „ presenta un vantaggio e precisamente il fatto di necessitare di un unico trattamento a caldo.

Il tipo " A „ ne richiede due e per questa ragione principalmente è stato su larga scala sostituito dal tipo " B „.

Ultimamente l'Elomen, scopritore del Permalloy, ha trovata un'altra lega presentante proprietà magnetiche notevolissime. A questa lega contenente Ferro 45 % Cobalto 25 % e Nikel 35 % è stato posto il nome di "Permindar „. La permeabilità di tale lega presenta infatti la particolarità di mantenersi costante per forze magnetizzanti fino quasi ai 2 Causs. Per questi stessi valori della forza magnetizzante la perdita per isteresi è praticamente trascurabile.

Bibliografia:

" A New Era in loading „ - Fondiller B.T.R. Sett. 27.

" Iron Nickel Alloys „ - Mond Nickel Co. Luglio 28.

G. E. I. N.° 25. I. S. E. C. Marzo 1928.

Compressed Powdered Permalloy. A.I.E.E. Febbraio 28.

The latest step in the evolution of loading Coils B. T. Q. Ott. 27.

Informazioni fornite dalla I.S.E.C. Londra.

L'INSERZIONE DEI CONTATORI SEMPLIFICATA

Inserzione del contatore normale trifase a due coppie wattmetriche (Sistema Aron) su circuito trifase con filo neutro o a quattro fili, con tre riduttori di corrente.

Lo scopo di questo articolo è di chiarire l'aggiunta del secondo contatore, dall'A. realizzato, per la misura della potenza reattiva, nel sistema illustrato in fig. 1 e da noi usato in larga scala per la distribuzione promiscua (luce e forza) senza ricorrere a contatori speciali.

Il metodo non è una novità, per quanto riguarda la misura della potenza attiva (*) kVA cos φ, però si presta a delle difficoltà tecniche per chi va ad inserire detto gruppo di misura.

A chiarire il principio ricorderò che nel caso generale la potenza di un sistema così fatto è data dalla somma dei tre wattmetri, o un comunque complesso equivalente, inseriti su tre qualunque dei tre fili e derivati fra il filo su cui sono inseriti ed il quarto filo.

Se le tre tensioni E di ciascun filo ed il centro del sistema, qualunque sia lo squilibrio del carico, si mantengono eguali in valore efficace e a 120°, la misura può essere fatta con due soli wattmetri o con due contatori monofasi o con un

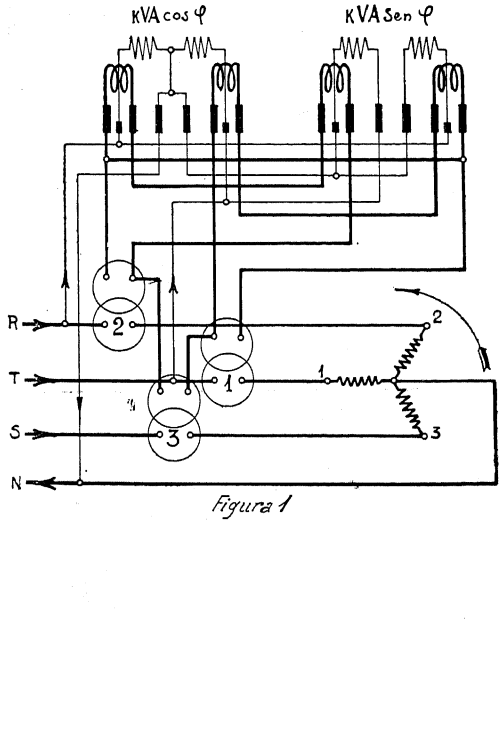


Figura 1

(*) - Pag. 298 Manuale Ing. Dino Nobili - Gli strumenti per misure elettriche industriali - 1916 - Rivista tecnica di elettricità, Editore.

semplice contatore trifase. Se gli apparecchi sono ad inserzione diretta ognuno degli apparecchi deve avere un doppio avvolgimento amperometrico, come mostra la fig. 2, oppure se l' inserzione è fatta con trasformatori di corrente non occorre più il doppio avvolgimento amperometrico, ma basterà far agire in parallelo sopra ciascun circuito amperometrico del contatore, sia esso monofase o trifase, due riduttori di intensità per ogni singolo sistema in modo che le loro intensità secondarie si sottraggono col proprio segno nelle spirali amperometriche di ciascun contatore, se monofasi, o di ciascun sistema se trifasi.

Da quanto si è detto se ne deduce che la potenza misurata dal wattmetro o contatore sarà, considerando i valori istantanei, fig. 3, per

$$W_1 = e_1 (i_1 - i_3)$$
$$W_2 = e_2 (i_2 - i_3)$$

la cui somma:

$$W_1 + W_2 = e_1 i_1 - e_1 i_3 + e_2 i_2 - e_2 i_3 = e_1 i_1 + e_2 i_2 + i_3 (- e_1 - e_2) \quad (1^o)$$

Ed ora se le tre tensioni E, come abbiamo premesso, sono eguali in valore efficace ed a 120° l'una dall'altra la loro risultante è zero,

$$E_1 + E_2 + E_3 = O$$

e quindi fra i valori istantanei di essa sussisterà sempre la relazione:

$$e_1 + e_2 + e_3 = O$$

da cui

$$e_3 = - e_1 - e_2$$

che sostituita all' 1° avremo:

$$W_1 + W_2 = e_1 i_1 + e_2 i_2 + e_3 i_3 = \text{POTENZA REALE}$$

Nel caso poi che il sistema fosse pure squilibrato nelle tensioni l'espressione generale per la misura della potenza reale

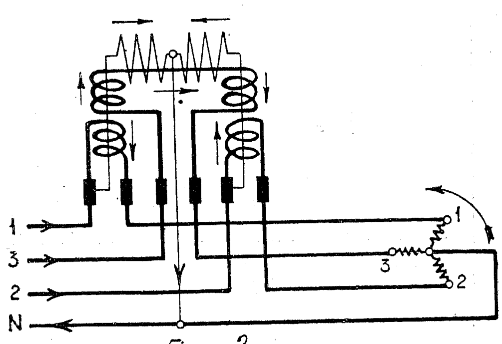


Figura 2

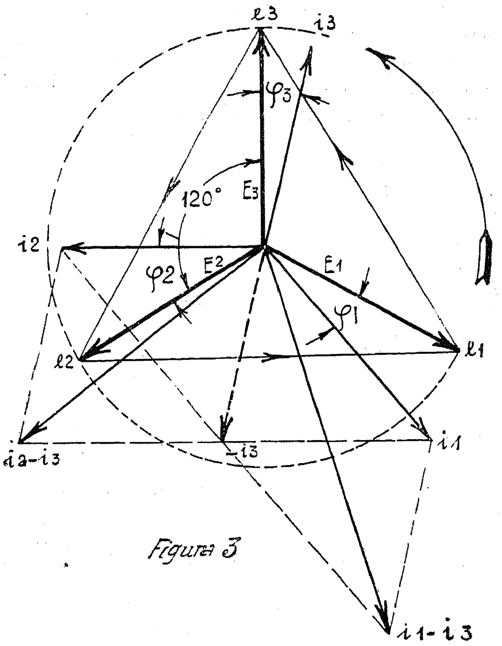


Figura 3

trifase a 4 fili viene resa dalla seguente equazione:

$$W = e_1 (i_1 - i_3) + e_2 (i_2 - i_3) + i_3 e_0$$

con ciò si verrebbe a trascurare il termine $i_3 e_0$ *il cui errore massimo per* $i_0 = 1/3$ *della corrente media i e per* e_0 *il 10 %*

della tensione media è del 3,3 % $= 1/3 \frac{e_0}{e^m}$

Ammettiamo per il momento che il sistema sia simmetrico con carico equilibrato avremo perciò $i_1 = i_2 = i_3 = i$ *correnti istantanee di linea le quali saranno* $1/\sqrt{3}$ *quelle all'amperometrica del contatore.*

Le espressioni

$$W_1 = e_1 (i_1 - i_3)$$
$$W_2 = e_2 (i_2 - i_3)$$

verranno ad assumere il seguente valore per $\cos \varphi = 1$

$$W_1 = e\, i\, \sqrt{3} \cos 30^0$$
$$W_2 = e\, i\, \sqrt{3} \cos 30^0$$

e quindi

$$W_1 + W_2 = 2\, e\, i\, \sqrt{3}\, \frac{\sqrt{3}}{2} = 3\, e\, i$$

Variando l'angolo φ *la dimostrazione rientra nei casi già accennati.*

Per quanto riguarda la misura della potenza reattiva kVA sen φ *il sistema ha le tensioni* e_1 e_2 *spostate in modo che:*

$$W_1 = e_2 (i_1 - i_3) = e\, i\, \sqrt{3} \operatorname{sen} \varphi$$
$$W_2 = e_1 (i_2 - i_3) = e\, i\, \sqrt{3} \operatorname{sen} \varphi$$
$$W_1 + W_2 = 2\, e\, i\, \sqrt{3} \operatorname{sen} \varphi \text{ invece di } 3\, e\, i \operatorname{sen} \varphi$$

perciò la costante K del contatore normale per la misura della potenza reattiva sarà data da:

$$K = \frac{3\, e\, i \operatorname{sen} \varphi}{2\, e\, i\, \sqrt{3} \operatorname{sen} \varphi} = 0{,}866$$

N.B. - Ad inserzione esatta del contatore di kVA cos φ *si dovrà osservare che interrompendo una alla volta le connesioni voltmetriche di ciascuna coppia wattmetrica, ed aprendo e chiudendo ad ogni prova il secondario del trasf. 3 si verifichi che l'aggiunta di quest'ultimo dia un aumento delle indicazioni del sistema.*

Se ciò non avvenisse invertire le connesioni ai capi del trasformatore 3. Il contatore di KVA sen φ *ad inserzione esatta darà sempre indicazioni positive e la sua costante sarà K = 0,866 sempre che il senso dei vettori si susseguano come è indicato in figura.*

Negli impianti promiscui se si devono derivare delle linee bipolari per il riscaldamento o per la luce, inserirsi sempre sulle fasi R T per tensioni composte o fra R N o T N per tensioni fra fase e neutro.

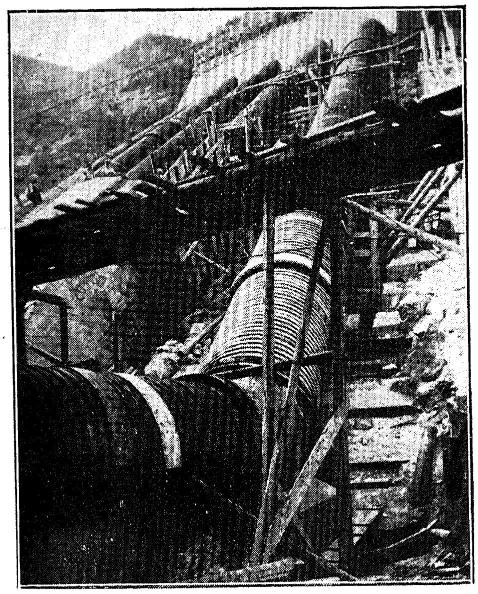
Vittorio ARTESI

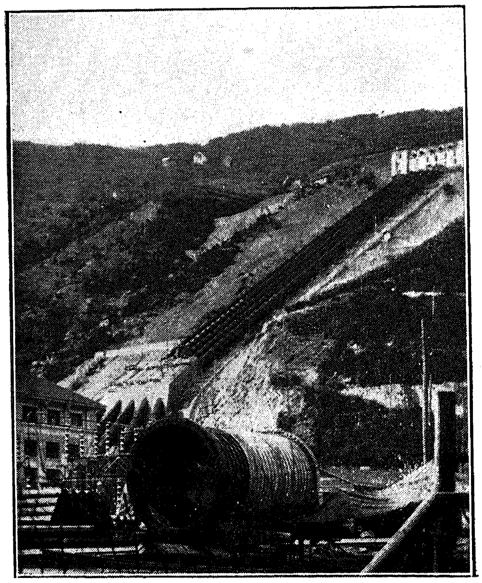
A PROPOSITO DELL' IMPIANTO DEL CARDANO

della Soc. Idroelettrica dell' Isarco

Nell'articolo comparso sul nostro numero di Giugno u. s. si è accennato più che altro, come di solito, alle opere civili e al macchinario della Centrale.

Date però le caratteristiche delle tubazioni forzate di questo Impianto crediamo di fare cosa interessante per i tecnici nel





dare qualche dato anche su di esse.

Le tubazioni fornite dalla Tubi Togni sono le seguenti:

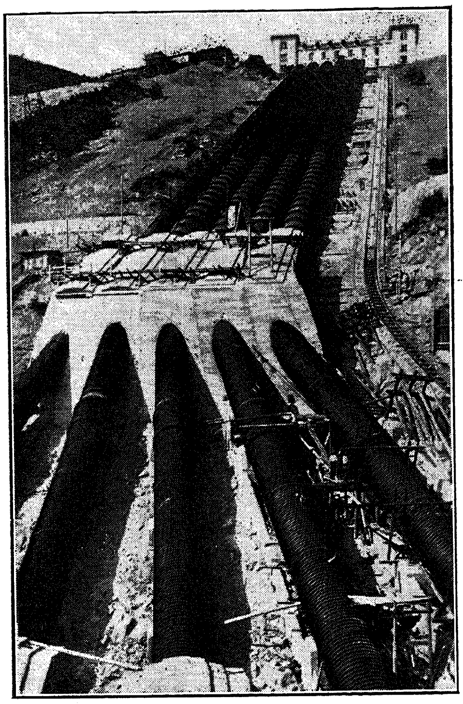
cinque del diametro variabile da m/m 2800 a m/m 2500 ciascuna della lunghezza di circa 335 metri;

una del diametro costante di m/m 2000 e della lunghezza di circa metri 335, per un complesso di produzione di circa 250.000 cavalli.

La Tubi Togni ha inoltre fornito una tubazione di scarico del diametro variabile da m/m 4000 a m/m 2000 e della lunghezza di circa 165 metri.

Nelle fotografie, che rappresentano lo stato di montaggio al giorno d'oggi, non figurano la V^a^ tubazione del diametro di 2800/2500 e la tubazione di scarico.

Le tubazioni forzate sono costituite di tubi chiodati e di tubi blindati. Il diametro di questi ultimi è di m/m 2500 e di tale diametro mai vennero costruiti né in Italia né all'Estero. Per provare questi tubi la Tubi Togni ha dovuto costruire una pressa da 3000 tonn. di cui già parlammo in un numero precedente della n/s Rivista.



DIVAGAZIONI TELEFONICHE

"TROPPO POVERO"... PER AVERE IL TELEFONO!?

I giornali hanno recentemente dato notizia della morte di uno dei pionieri dell'industria automobilistica: un uomo il cui nome è tuttora portato da una delle marche popolari d'automobili. Questo signore, dopo le lotte della prima ora, accumulò una considerevole fortuna e lasciò il campo automobilistico per altri affari. Dissesti finanziarî lo colpirono, ed i suoi ultimi anni trascorsero in condizioni molto disagiate. Egli non possedeva un'automobile e, come dicono le notizie apparse sulla sua morte, « *era troppo povero per poter tenere il telefono in casa* ».

Questa frase, scritta probabilmente senza speciale intenzione dal giornalista, dice due cose importanti relative al telefono. La prima, che *il telefono è considerato ormai come una delle necessità della vita*, e la seconda, che il servizio telefonico viene fornito ad un prezzo che consente a tutti, eccetto i *molto* poveri, di avere tale comodità.

La logica conclusione della constatazione del giornalista è che chiunque può tenere l'automobile può anche tenere il telefono. Siamo informati che *ci sono più automobili che telefoni*. Questo è detto non per invidia della superiore abilità nella vendita dell'industria automobilistica, ma per dimostrare ciò che noi abbiamo così sovente asserito circa le possibilità di sviluppo che ancora esistono nel campo telefonico.

E che noi non abbiamo ancora raggiunta la saturazione nell'aumento degli apparecchi è evidente in ogni luogo dove la società telefonica ha a disposizione un'attiva direzione commerciale. Noi non raggiungeremo la saturazione se non quando il telefono sarà nella casa di tutti coloro che « *non sono troppo poveri per avere un telefono in casa* ».

(dal " Telephone Engineer ", Aprile 1929).



NOTIZIARIO TELEFONICO

Un nuovo cavo telefonico è stato costruito fra l'Inghilterra e l'Irlanda. - *La lunghezza totale del cavo da Blackpool (Inghilterra) e Belfast (Irlanda) con una stazione amplificatrice nell'isola di Man è approssimativamente di Km. 252. La comunicazione Inghilterra - Irlanda sarà così costituita:*

1) - Cavo sotterraneo da Blackpool a Norbeck; — 2) - Cavo sottomarino da Norbeck a Port Grenaugh (Isola di Man); 3) - Cavo sotterraneo da Port Grenaugh a Port Erin; — 4) - Cavo sottomarino da Port Erin (Isola di Man) a Ballikornan (per Belfast). Le tre prime sezioni risultano formate da 4 bicoppie di conduttori, a carico induttivo continuo (sistema Krarup) isolati in carta, ricoperti da guttaperca e da una doppia guaina di piombo nonchè da un'armatura di filo acciaio di mm. 5 di diametro ciascuno. Il diametro totale di questo tipo di cavo è di mm. 58.

L'altra sezione risulta formata di due cavi da 4 conduttori ciascuno ricoperti di speciale materiale isolante.

I cavi sono stati costruiti dalla Compagnia Siemens Brother di Woolwich (Inghilterra), e la posa sarà eseguita dalla nave posa cavi Faraday nel giugno prossimo.

Il centenario di Faraday e di Maxwell. - *In Inghilterra sono stati presi i primi accordi per le solenni onoranze da rendersi ai grandi fisici Michael Faraday e James Clerk Maxwell in occasione del centesimo anniversario della loro nascita. Per coordinare le manifestazioni, le due celebrazioni, che avranno carattere internazionale, saranno fuse in una sola, ed avranno luogo nel settembre del 1931, data della nascita del grande scopritore dell'induzione elettromagnetica.*

Doppia trasmissione di Radio - Stazioni. - *L'* Electrician *dà notizie di esperienze eseguite dalla Marconi Wireless Telegraph Co per le quali sarebbe possibile ottenere un servizio di telefonia senza fili contemporaneamente al servizio telegrafico, sulla stessa lunghezza d'onda e senza interferenza fra i due servizi. I primi esperimenti di questo nuovo sistema hanno provato che durante la trasmissione radio-telegrafica è possibile scambiare conversazioni telefoniche in ambo le direzioni. Se le speranze che si nutrono in proposito si avvereranno, sarà possibile attivare un servizio diretto di telefonia senza fili tra l'Inghilterra e i Dominions utilizzando le radiostazioni esistenti.*

I vantaggi di questo sistema sono enormi giacchè lo sviluppo ulteriore di questa nuova applicazione cambierà interamente l'aspetto delle comunicazioni radio - telegrafiche.

Gli esperimenti eseguiti per un periodo di dodici mesi fra Montreal e l'Inghilterra hanno avuto pieno successo.

Il telefono in Giappone. - *Secondo i progetti del Governo Giapponese per lo sviluppo delle comunicazioni telegrafiche e telefoniche nel biennio 1929-30 saranno attivati in questo periodo 210 nuovi uffici telegrafici e saranno posati oltre 100.000 miglia di fili telefonici.*

E' stato calcolato che per la fine del 1930 gli abbonati telefonici ammonteranno nel Giappone a 1.200.000 e cioè si avranno telefoni 2,2 % abitanti.

Per eseguire i progetti concretati il

Governo Giapponese ha stanziato in Bilancio la somma di 7.000.000 di yen (circa 60.000.000 di lire italiane).

Nel detto programma di sviluppo è compresa la creazione di 6 stazioni radio di cui una sarà esclusivamente adibita al servizio con l'America.

Cavo telefonico transatlantico. - *La "American Telephone and Telegraph Company" ha annunciato in marzo che spenderà nei prossimi cinque anni due miliardi di dollari (38 miliardi di lire) per estendere e perfezionare il cavo telefonico transatlantico.*

Contemporaneamente si propone di perfezionare il servizio radiotelefonico con l'Europa e con l'Argentina. Nel 1928 la Compagnia ha speso 428 milioni di dollari per sostituzioni e ha dato un dividendo del 6,6 %.

Cavi telefonici da 1.800 coppie. - *Le Società Telefoniche che costruiscono il sistema Bell stanno adottando, come uso normale, un cavo telefonico composto di 1.800 coppie di fili di mm. 0,4 di diametro. Il nuovo cavo differisce anche dagli altri per la sua costruzione. Invece di essere formato da strati successivi di fili avvolti ad elica in senso opposto da strato a strato, il nuovo cavo è formato da 18 cavi elementari da 101 coppie ciascuno, raggruppati in una stessa guaina di piombo. Il nuovo tipo di cavo sembra proprio destinato ad essere utilizzato in quelle città dove il sottosuolo è più ingombro, ed anche per abbassare il costo delle installazioni telefoniche, modificandone il rapporto economico fra il costo della materia prima e quello della mano d'opera. D'altro canto, a causa del piccolo diametro dei conduttori, considerazioni di trasmissioni limitano l'impiego di questo cavo a quelle linee di abbonato di media lunghezza o a quelle linee ausiliarie fra centri molto vicini l'uno all'altro.*

Inaugurazione del telefono automatico a Barcellona e a Siviglia. - *L'apertura al pubblico servizio del telefono automatico a Barcellona ed a Siviglia il 18 ottobre 1928, segna una nuova tappa importante sulla realizzazione del programma della Compagnia Telefonica Nacional de Espana. Il sistema adottato è il Rotary. L'impianto a Barcellona è stato previsto per 26.000 linee ripartite fra quattro sottocentrali. Contemporaneamente al telefono automatico per le comunicazioni locali, è stata messa in ser-*

L'AMMONIMENTO

.....L'On. Relatore vi ha già fatto conoscere come procede lo sviluppo degli impianti gestiti dalle Società Concessionarie Telefoniche. L'automatizzazione, già quasi completa nelle grandi città, sarà secondo i vari progetti di elaborazione, gradatamente estesa ai centri minori e rurali. Il numero degli abbonati da 151.000 circa, quale era complessivamente al 1° Luglio 1925, è ora di circa 220.000. Ma se queste cifre testimoniano lo sforzo compiuto dalle Società in questi primi tempi, durante i quali avevano anche l'obbligo di procedere entro breve termine alla trasformazione e rinnovazione di molta parte degli impianti ad essi ceduti, ci indica pure chiaramente quale e quanto sia il cammino che resta ancora da percorrere se si vuole raggiungere complessivamente un grado, nello sviluppo dei telefoni urbani, che si approssimi a quello degli Stati più progrediti.

Su questo punto non si potrà considerarci arrivati se non quando si avranno almeno 2.000.000 di abbonati.

In questo campo molto si è fatto, **ma molto resta a fare e occorre che l'impulso dato dal Governo allo sviluppo di questi necessari servizi, non si arresti, ma persista vigoroso per vari anni ancora.**

S. E. COSTANZO CIANO
Ministro delle Comunicazioni
(nella seduta parlamentare del 12-6-29)

vizio la rete interurbana, che forma il tipo moderno delle reti spagnole e che comprende circa 5.000 chilometri di circuiti interurbani colleganti le 22 più grandi città spagnole con 18 stazioni amplificatrici.

A Siviglia vi sono due centrali, di cui la prima, situata nel recinto dell'esposizione ispano - americana, è stata prevista per permettere il collegamento, non solamente nell'interno dell'esposizione ma con tutte le città spagnole, con molte nazioni Europee e con l'America del Nord.

Collegamento telefonico fra Francia e Polonia. - *Il 15 febbraio è stato ufficialmente e solennemente inaugurato il collegamento telefonico tra la Francia e la Polonia: tale inaugurazione ha avuto luogo mediante una conversazione fra il sottosegretario di Stato a Parigi e il collegamento di Varsavia. La tassa relativa è di franchi 61 dalle 8 alle 21 e di franchi 36,60 dalle 21 alle 8 per tre minuti di conversazione.*



L'ATTIVITÀ DELLA STIPEL

(Bollettino mensile)

GIUGNO 1929

VALMACCA - (Esercizio di Alessandria - centro di rete di Casale Monferrato) attivato un ufficio di estensione urbana; orario feriale 8-12 14-20; orario festivo 8-12.

N. B. L'ufficio di Valmacca è ora in derivazione da Ticineto, ma verrà in seguito collegato direttamente a Casale Monferrato.

DOGLIANI - (Esercizio di Cuneo) trasformato da ufficio interurbano in centro di rete - invece dell'orario invernale 9-12 14-18 ed estivo 8-12 14-18 ha iniziato dal Giugno l'orario 8-21 estivo, e 8-20 invernale.

MONFORTE - (Esercizio di Cuneo) trasformato da ufficio interurbano in ufficio di estensione urbana della rete di Dogliani. Orario precedente: estivo 7-12 14-20; invernale 8-12 14-20; festivo 8-12. Orario attuale: estivo 8-21, invernale 8-20.

CARRÙ - (Esercizio di Cuneo) trasformato da ufficio interurbano in ufficio di estensione urbana della rete di Dogliani. Orario precedente 8-20, festivo 8-12. Orario attuale 8-20.

PIOZZO - (Esercizio di Cuneo) trasformato da ufficio interurbano in ufficio di estensione urbana della Rete di Dogliani (in derivazione da Carrù); orario feriale 8-20, festivo 8-12.

BUSSOLASCO - (Esercizio di Cuneo) trasformato da ufficio interurbano in ufficio di estensione urbana della Rete di Dogliani. Orario estivo 8-12 14-20; invernale 9-12, 14-20; festivo 14-20.

CASTIGLIONE FALLETTO - (Esercizio di Cuneo) trasformato da ufficio di estensione urbana di Monforte in ufficio di estensione urbana di Alba (in derivazione da Gallo-Grinzane). Orario estivo 7-12 15-20; invernale 8-12 15-20; festivo 8-12.

CASALVOLONE - (Esercizio di Novara) Rete di Vercelli. Attivato un ufficio di esten-

sione urbana (in derizazione da Borgovercelli) con orario feriale 8-12 14-18, festivo 8-12.

VILLATA - (Esercizio di Novara - Rete di Vercelli). Attivato un ufficio di estensione urbana (in derivazione da Borgo Vercelli) con orario feriale 8-12 14-18; festivo 8-12.

GRAVELLONA - (Esercizio di Novara) trasformato da ufficio interurbano in ufficio di estensione urbana della Rete di Mortara con orario feriale 9-12 14-19, festivo 9-12.

MORIONDO - (Esercizio di Torino - Rete di Castelnuovo). Attivato un ufficio di estensione urbana con orario 8-20.

POMARETTO - (Esercizio di Torino - Rete di Perosa Argentina). Attivato un ufficio di estensione urbana, con orario 8-20.

CIRCUITI ATTIVATI

Ticineto-Valmacca	in filo bronzo diam. 2 m/m lungh. kmc.	2,800
Busto Arsizio-Tradate	» » » 2 » » »	14,600
Dogliani-Monforte	» » » 2 » » »	8,000
Carrù-Dogliani	» » » 2 » » »	10,000
Castiglione-Falletto-Grinzane	» » 2 » » »	4,000
Dogliani-Mondovi	» » » 3 » » »	45,500
Borgovercelli-Casalvolone	» acciaio » 2 » » »	5,500
Borgovercelli-Villata	» » » 2 » » »	5,100
Novara-Mortara	3 circuiti in filo bronzo 3 m/m lung. kmc.	23,400 cad.
Romagnano-Varallo 2	» » » » » »	26,400 »
Castelnuovo-Moriondo	» acciaio 2,5 » »	2,500 »
Perosa A.-Pomaretto	» bronzo 2 m/m » »	1,200 »

CIRCUITI SOPPRESSI

Romagnano-Varallo su palificazione telegrafica
Romagnano-Novara » »

VARIE

ERBA - (Esercizio di Como) attivata la nuova centrale a Batteria Centrale con capacità di 420 numeri, in sostituzione di una centrale a batteria locale, della capacità di 150 numeri.

NOVARA - Attivata la nuova centrale Ericsson automatica, con capacità di 2000 numeri, in sostituzione della vecchia centrale manuale di 770 numeri; attivata la nuova centrale interurbana in sostituzione di 8 centralini Standard a 4 linee ciascuno.

CASTRONNO - (Esercizio di Arona - Rete urbana di Varese). È stato automatizzato il centralino in data 15 giugno.

COMO - Attivato il servizio di trasmissione fonica dei telegrammi " urgentissimi „.

ALBA - (Esercizio di Cuneo). Attivato il servizio fonotelegrammi cogli uffici di estensione urbana privi di telegrafo.

L'Aeroplano utilizzato per la Propaganda Telefonica

La " STIPEL „ che sta in questi giorni facendo attiva opera di propaganda a Vercelli — ove da qualche mese è in funzione una nuova centrale automatica — ha stabilito di concedere gratuitamente l'installazione del telefono a tutti coloro che ne avranno fatta richiesta entro il 15 agosto p. v.

La notizia è stata comunicata al pubblico a mezzo dei giornali locali e venerdì 26 luglio un aeroplano del Gruppo di Turismo Aereo " Baldo Mazzucchelli „ ha, durante il mercato, lanciati migliaia di manifestini a colori per ricordare che l'occasione è propizia e conviene... coglierla a volo.

Chi vuol perdere l'occasione di avere gratuitamente l'installazione di un telefono? I Vercellesi che sanno il loro tornaconto non mancheranno di assecondare gli sforzi della " STIPEL „ per diffondere questo comodo mezzo di comunicazione e inoltreranno numerose richieste di telefoni.

Al prossimo numero:

— **Ing. C. CANESI** - Edison e il giubileo d'oro della luce elettrica.

— **A. CARSON** - La lampada elettrica fu inventata da un Italiano.

— **Ing. C. CAMINITI.** - Sugli interruttori in olio (Contin. e fine).

— **Ing. O. POZZI** - I nuovi impianti elettrici del Teatro di S. Carlo.

— **Prof. S. BLENGINO** - Il problema irriguo, ecc. ecc.

LA PROTEZIONE DEL LAVORO UMANO

III.

Organi consultivi.

Il Regime ha abolito la maggior parte dei corpi consultivi esistenti presso i diversi Ministeri ed ha istituito, con Regio Decreto 6 settembre 1923 n. 2125, presso il Ministero dell'Economia Nazionale, il Consiglio Superiore della Economia Nazionale, composto di tre Sezioni: 1° - Sezione per l'Agricoltura e le foreste; 2° - Sezione per l'industria; 3° - Sezione per il commercio, il credito e le assicurazioni private.

Le attribuzioni obbligatorie o facoltative già affidate agli organi consultivi, soppressi con Regio Decreto 2 dicembre 1923 n. 2700, sono state abolite o sono passate agli uffici dipendenti dal Ministero competente, salvo quelle riservate al Consiglio Superiore dell' Economia Nazionale. Le questioni relative alla protezione del lavoro ed alla previdenza sociale vengono sottoposte - nel nuovo ordinamento - all'una od all'altra delle Sezioni del Consiglio Superiore della Economia Nazionale, a seconda del ramo di attività economica a cui esse si riferiscono. Dati i numerosi rapporti e le interferenze esistenti nei riguardi dei problemi del lavoro e della previdenza sociale fra le diverse forme e modi concreti dell' attività economica, le più importanti questioni del lavoro vengono esaminate dal Consiglio Superiore in adunanza plenaria.

A fianco del Ministero delle Corporazioni il Regime ha istituito il Consiglio Nazionale delle Corporazioni, del quale fanno parte le rappresentanze delle diverse Amministrazioni centrali dello Stato e dei diversi Ministeri, e le rappresentanze delle Confederazioni Nazionali dei datori di lavoro e dei lavoratori, delle Opere Nazionali per il Dopolavoro, per la protezione della Maternità e dell'Infanzia, per i Balilla, di alcuni istituti parastatali, dell' Associazione del Pubblico Impiego e della Direz. Nazionale del Partito Fascista.

In tal modo il Consiglio Nazionale delle Corporazioni costituisce la sintesi - come afferma Giuseppe Bottai - dei più svariati motivi della nostra vita nazionale.

Oltre gli organi consultivi centrali esiste il Consiglio Provinciale della Economia, che ha sostituito nella sua funzione economico - amministrativa le soppresse Camere di Commercio e nella funzione consultiva i numerosi organi consultivi periferici aboliti dal Regime.

I Consigli provinciali dell'Economia si occupano di tutte le questioni che si riferiscono all'attività economica e si compongono di quattro Sezioni, di cui una è dedicata al lavoro ed alla previdenza sociale, con compiti anche di controllo sugli uffici di collecamento della mano d' opera.

Organi ispettivi.

Accanto agli organi amministrativi e consultivi esistono organi ispettivi centrali e periferici: a) Ispettorato della Industria e del Lavoro; b) Ispettorato delle Miniere; c) Associazione Nazionale per la prevenzione degli infortuni; d) Ispettorato dell' Emigrazione.

Particolare importanza ha l' Ispettorato dell' Industria e del Lavoro, regolato dalla legge fondamentale del 22 dicembre 1912. L'Ispettorato è alle dipendenze del Ministero per l'Economia Nazionale ed è composto di un Ispettorato Medico del Lavoro, con sede in Roma, e di tredici circoli di ispezione con sede a Torino, Genova, Milano, Brescia, Padova, Trieste, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Catania, Cagliari. In ogni capoluogo di provincia che non sia sede di Circolo risiede un ispettorato provinciale alle dipendenze del Capo del Circolo nella cui circospezione è compresa la Provincia.

L'Ispettorato Medico dirige e coordina

il lavoro per l'applicazione alle disposizioni igieniche e sanitarie contenute nelle leggi protettive del lavoro e nelle leggi industriali, dà pareri sulle concessioni e norme generali relative, compie ispezioni e indagini sulle condizioni igieniche del lavoro ed esplica ogni altro incarico del genere affidatogli dal Ministero per l' Economia Nazionale. L'Ispettorato Medico è dotato dei mezzi di ricerca sperimentale necessari e può valersi dei laboratori scientifici esistenti.

I Circoli di ispezione hanno le seguenti funzioni:

a) di vigilanza e di controllo sulla applicazione delle leggi sociali, e più precisamente devono accertare l' esecuzione di tutte le leggi sul lavoro e la previdenza sociale nelle aziende industriali, commerciali, negli uffici, nella agricoltura ed in genere ovunque è prestato un lavoro salariato o stipendiato, con le eccezioni stabilite dalle leggi;

b) di studio, di propaganda e di informazione. Più precisamente provvedono a raccogliere e trasmettere al Ministero per l' Economia Nazionale notizie ed informazioni sulle condizioni tecniche ed igieniche delle singole industrie, su quanto riguarda le condizioni degli operai in genere, i conflitti del lavoro, gli infortuni e gli effetti della legge sul lavoro; curano la diffusione delle disposizioni di legge sul lavoro e forniscono tutti i chiarimenti e le informazioni di cui vengono richiesti;

c) di volontaria giurisdizione, prestando la loro opera per la pacifica risoluzione dei conflitti di lavoro su richiesta delle parti interessate e talora in base a disposizioni di legge.

Gli ispettori sono tenuti alla rigoroso osservanza del segreto sui processi particolari di lavorazione che vengono a loro conoscenza per ragioni di ufficio. Essi possono chiedere anche l'intervento dell' ufficiale sanitario ogni volta che, nel corso di una visita, si dimostri necessario verificare le condizioni sanitarie degli operai e la loro attitudine fisica al lavoro, dei dormitori, delle stanze di allattamento, dei refettori, delle latrine.

Gli ispettori possono elevare contravvenzioni in tutti i casi di infrazione alle leggi, l' applicazione delle quali è atfidata alla loro vigilanza, e possono fare ai datori di lavoro le prescrizioni di legge, salvo il ricorso da parte dei datori di lavoro nei casi in cui è ammesso.

Organi giurisdizionali.

Il Regime fascista ha abolito i giudici speciali nelle controversie in materia di lavoro ed ha affidato la giurisdizione del lavoro alla Magistratura, attingendo dalla Corte d'Appello un gruppo di Magistrati, ai quali ha demandato la competenza nelle questioni fra capitale e lavoro. Accanto al Magistrato il legislatore ha posto in qualità di Esperti, tecnici versati nelle particolari questioni da trattare, i quali integrano, con la loro specifica competenza, il collegio giudiziario. In tal modo sono state abolite tutte le innumerevoli giurisdizioni speciali che si erano manifestate ingombranti e insufficienti, perchè non rivestivano una funzione autorevole, ma costituivano una forma arretrata e superata di organizzazione giudiziaria frantumata.

La Magistratura del Lavoro non è una giurisdizione speciale vera e propria, ma una Sezione speciale della Corte d'Appello, composta da tre Magistrati, di cui uno presidente di Sezione e due consiglieri.

Ai tre magistrati ordinari sono aggregati due esperti nei problemi della produzione e del lavoro, i quali fanno parte del collegio giudicante in qualità di veri e propri giudici, insieme con quelli togati. Si è voluto in tal modo evitare che l'organo giurisdizionale venisse ad acquistare il carattere di collegio arbitrale, in quanto gli esperti non sono rappresentanti nè delle parti, nè delle due categorie interessate nelle vertenze sottoposte alla magistratura, datori di lavoro e lavoratori.

ADELE MARCHELLI

(Continua)

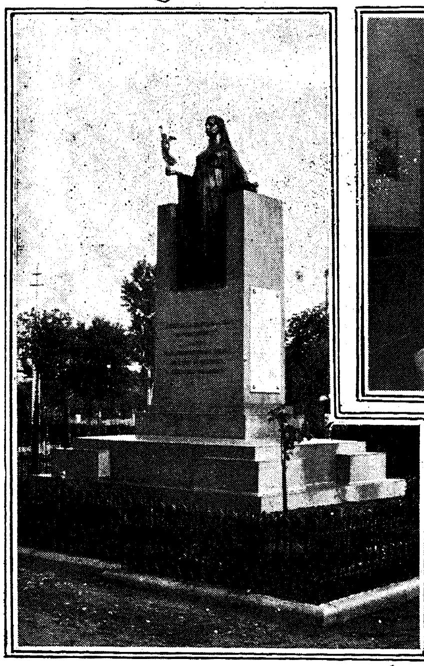
I. ATTUALITÀ



VN DOCVMENTO FOTOGRAFICO DELLE CONDIZIONI IN CVI TROVAVASI L'VFFICIO TELEFONICO DI ~ VRBINO ~

PIV SOTTO LO STESSO VFFICIO COME HA SAPVTO TRASFORMARLO LA T.I.M.O

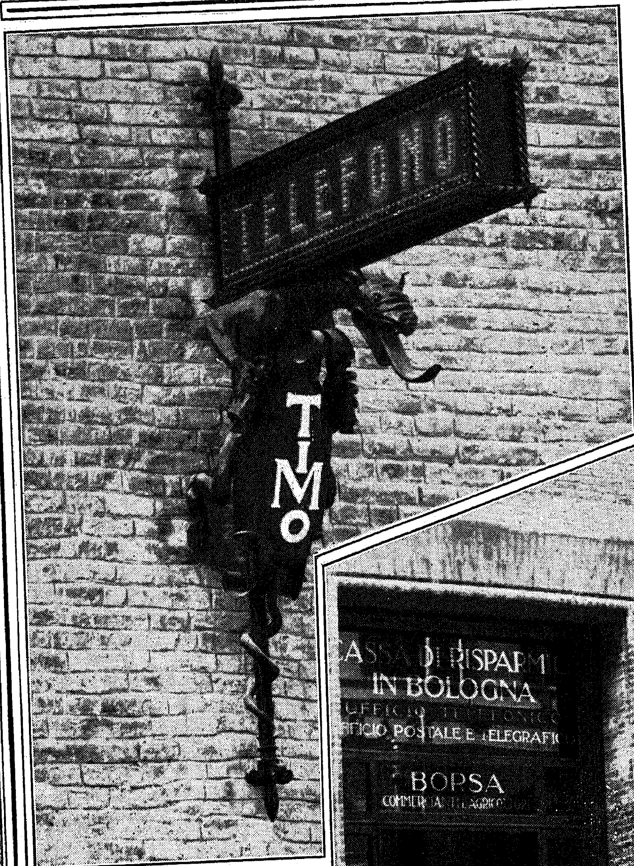




IL MONVMENTO AI DIPENDENTI CADVTI CHE LA SOCIETÀ IDROELETTRICA LIGVRE HA INAVGVRATO NEL 25° ANNIVERSARIO DELLA SVA FONDAZIONE ~ (FOT. ZANCOLLI)

FOTOGRAFICA

II.



.. COME LA T.I.M.O. HA BRILLANTEMENTE SVPERATE DIFFICOLTÀ ARTISTICHE PER APPLICARE VNA PROPRIA INSEGNA LVMINOSA SVL PALAZZO D'ACCVRSIO IN BOLOGNA (MONVMENTO NAZIONALE)

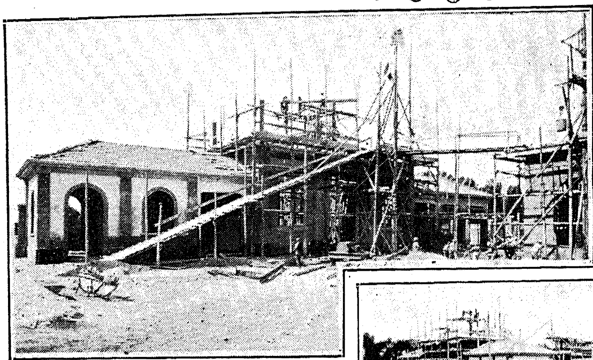
~ IL PARTICOLARE DELL'INSEGNA ~

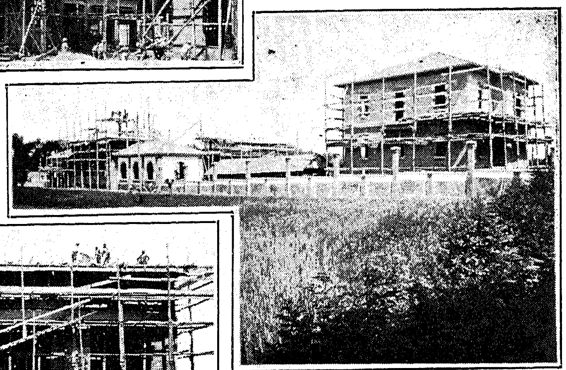


- LA STESSA INSEGNA NEL SVO PVNTO DI APPLICAZIONE ALL'INGRESSO DEL POSTO TELEFONICO PVBBLICO DELLA T.I.M.O. IN VIA VGO BASSI . . . .

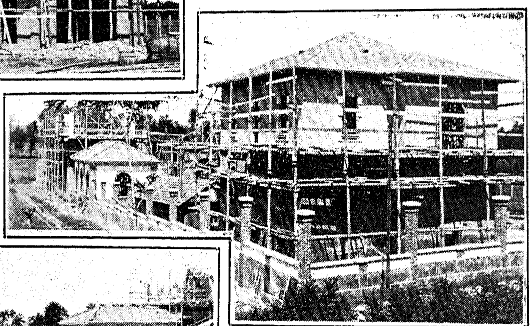
III. ATTUALITÀ

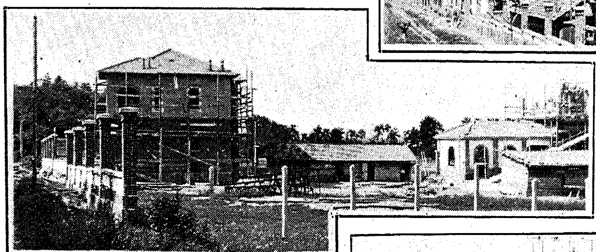
LA NUOVA CABINA DI GALLARATE DELLA SOCIETÀ LOMBARDA PER DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA IN CORSO DI COSTRUZIONE ....
(FOT. EUFEMI)

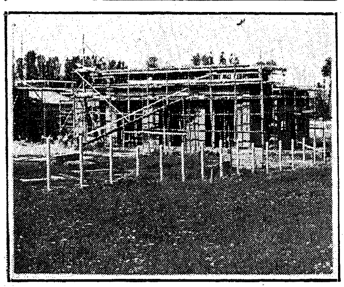


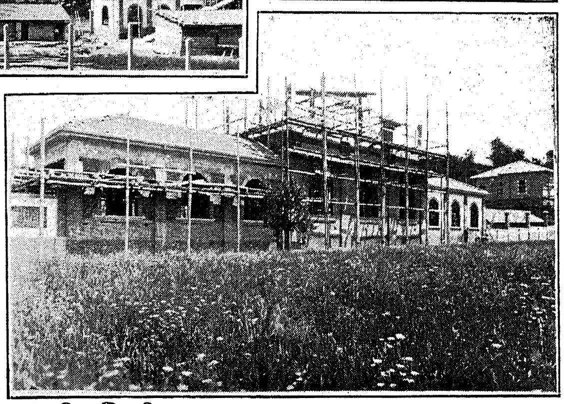






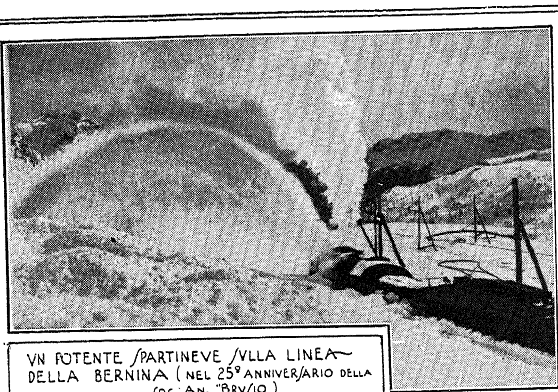






FOTOGRAFICA

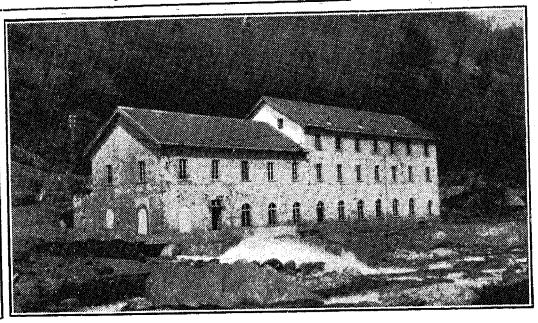
IV.



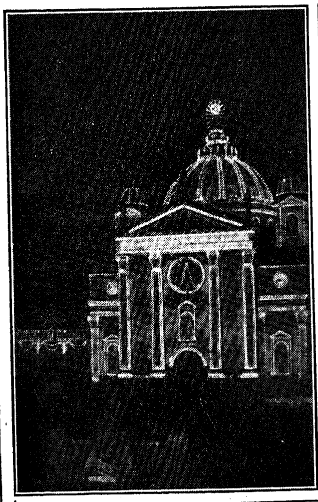
VN POTENTE SPARTINEVE SVLLA LINEA DELLA BERNINA (NEL 25° ANNIVERSARIO DELLA SOC. AN. "BRVSIO")

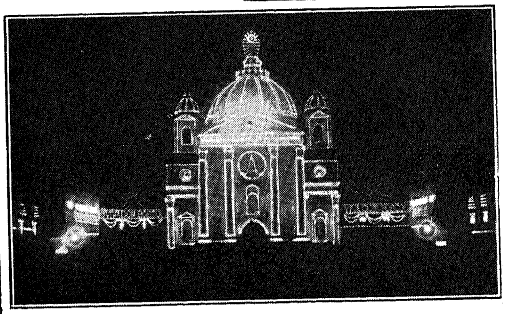
L'ING. G. CASTELLI E L'ING. DE NOALE DELLA "LOMBARDA" IN VISITA DI ISPEZIONE AI LAVORI DELLA PRESA SVL TORRENTE "MALLERO" (CHIESA VALMALENCO)...

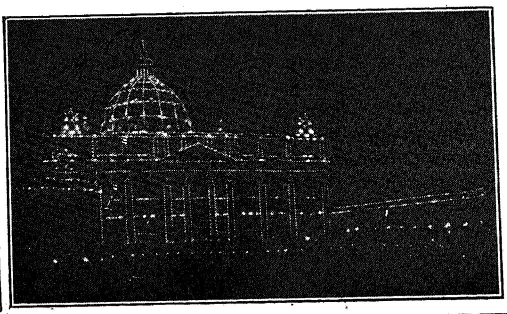




A SINISTRA VNA DELLE 3 CENTRALI PRESSO CERES DELL'E.A.I.: "CHIAMPERNOTTO" (FOT. BERTOGLIO)







RIVSCITE FOTOGRAFIE DELLE ILLVMINAZIONI IN ONORE AL BEATO DON BOSCO IN S. PIETRO A ROMA E NELLA CHIESA DI S. MARIA AVSILIATRICE IN TORINO

..L'ELETTRICITÀ AL SERVIZIO... DELLA RELIGIONE

(FOT. BORLANDI)

CONCILIAZIONE

Argomento novissimo. Ed ecco affacciarsi alla immaginazione dell'amico Lettore, usato da lunga pezza alle audacie, alle petulanze e ai paradossi di queste dicerie, una fantasmagoria di porpore, di marsine, di mitre, di feluche, di alabarde e di spadini; poi un agitarsi, un mescolarsi, un confondersi di prelati e di ministri, di sacerdoti e di magistrati, di cenobiti e di popolani; infine la pace, *de' quattro venti su le penne tese*, recare al mondo la grande novella, spicciolando sulle genti a foglia a foglia il suo ramo d' olivo.

Niente, nientissimo di tutto questo: negli atti pubblici io non ci ho che vedere, e non mi scosto un pollice mai dal mio soggetto che è il lavoratore, l'uomo utile, il fulcro dell'umano benessere, intorno al quale quanto si pensa, si decide e si opera tutto è vantaggio immediato e seme di sempre maggior guadagno.

La conciliazione di cui qui si vogliono intrattenere i fedeli di *Sincronizzando* non è stata suggerita dal Patto Lateranense, ma da un fatto molto più modesto intercorso fra certi umili vetrai livornesi e la loro industria, il quale ha dato a divedere chiaramente come sia possibile conciliare l'interesse individuale e il collettivo quando l' uno si consideri, come dovrebbe sempre considerarsi, elemento integrativo dell'altro, non avverso, rivale, nemico.

Questo importa a noi sopratutto, perchè questo tocca noi direttamente: le cose che maturano troppo più alto della nostra condizione vanno seguite, quando ci paiano buone ed oneste, senza quella scompostezza di spirito che simiglia molto al fanatismo, e senza acrimonia, ove non convengano appuntino col nostro giudizio e col nostro sentimento. Così non usciremo mai di noi stessi, trascurando quel che più intimamente ci riguarda per correre dietro a ciò che più riguarda altrui, e non saremo a un tempo estranei alla vita collettiva, pur non vi apportando nè spirito partigiano nè fegatosa avversione.

Ognuno ha il suo proprio da fare, e questo deve particolarmente pigliarsi a cuore: quando sarà ben sicuro di aver tutto compiuto il fatto suo e compiutolo a modo, allora solo potrà levar gli occhi più in alto e riguardare e vedere e discernere quel che lassù succede. Chi ben fa ben giudica, e il retto giudizio è tutta la somma della sapienza.

Ma torniamo al nostro proposito. A mezzo lo scorso giugno, una vetreria livornese (stralcio di netto la notizia da un articolo della *Gazzetta del Popolo*, di S. Guidi) « era da tempo costretta a lavorare sei mesi l' anno solamente e a limitare la vendita del prodotto al mercato interno. Questo non le permetteva di effettuare tutta la produzione di cui la sua attrezzatura era capace, e l'alto costo del prodotto non le permetteva di affrontare la concorrenza sui mercati stranieri. Un accordo concluso tra Azienda e maestranze, per iniziativa delle rispettive Organizzazioni sindacali, ha stabilito: La Azienda darà inizio alla esportazione de' suoi prodotti; gli operai collaboreranno a renderla possibile lavorando per sei mesi a salario intero e per gli altri sei mesi a regime di salari ridotti ».

L'Organizzazione sindacale ha dichia-

rato questo accordo degli operai *volontario concorso*: due parole che per noi tengono il luogo del più significativo e alto commento.

Io vorrei possedere la scienza legislativa, la carità sociale e la lucidezza di mente di chi ha incominciato sino dal mese di Giugno nel nostro *Sincronizzando* una serie di articoli su *La protezione del lavoro umano*, per dire qui con adeguata nobiltà tutto quello che avrei in animo su questo argomento: mi restringerò, com'è usanza mia, e per mantenere alle nostre conversazioni la loro particolare impronta, a frugare nello spirito, nel pensiero e nella volontà del lavoratore.

Se il caso di *volontario concorso* verificatosi a Livorno divenisse legge, consuetudine, necessità di rapporti fra capitale e lavoro, non ci sarebbe più altro da dire, nè altro da fare: la conciliazione fra i due capisaldi della produzione, del benessere, dell' agiatezza universale sarebbe compiuta e i suoi effetti assicurati, le maestranze potrebbero sorridere pietosamente sull' antico proposito, o meglio, *sproposito* del *controllo*, e i lavoratori, dal più alto al più umile, diventerebbero tutti indispensabili collaboratori, necessariamente partecipi dei vantaggi collettivi della onesta cooperazione. Questo interesse è precisamente quella utilità che nel pensiero degli antichi era, come dice Orazio, *iusti prope mater et acqui,* quasi madre della giustizia e della equità sociale, poichè da essa, e non appunto dal valor naturale delle azioni, si traevano le leggi positive per assicurare il benessere agli uomini dabbene, e le negative per castigare i malvagi: donde si deve inferire che chi vuol godere di questi vantaggi conviene si accordi con la universale armonia del diritto e ne esprima quasi dal suo seno le note, i toni, l' esecuzione.

Ma questo spirito conciliativo che, come abbiamo veduto dal fatto sopra esposto, genera il vantaggio collettivo e individuale, vuol prendere le mosse dal nostro intimo stesso.

Abbiamo detto altra volta, e qui cade bene in acconcio ripetere, che non vi è angolo del suo essere, nel quale l' uomo non abbia voluto buttare un seme di contraddizione. E veramente, noi sappiamo che la nota determinante della nostra specie è la ragione, ma ci diamo molto maggior pensiero della vita materiale che della intellettuale; noi conosciamo i principi immutabili dell'onesto e savio operare, ma ci lasciamo governare, più che da essi, dal convenzionalismo o dalla superstizione; sentiamo dentro di noi quella chiara e provvida voce che ci rimprovera implacabile o ci esorta benevola, ma noi ci turiamo le orecchie per ascoltatne altre che son fuori di noi, che ci pare scendano di più alto e siano più degne della nostra natura: in verità, è tutta una lusinga della umana ipocrisia che fugge il presente e reale per correre dietro al fantastico e al remoto.

In tale condizione di spirito non è possibile che l' uomo, e il lavoratore in ispecie, sia disposto ad accordi che gli impongono carichi molesti, anche se veda che torneranno poi a suo sollievo e vantaggio: quando un vaso è impuro, ogni più soave liquore di cui si riempia si guasterà; e però, pur rallegrandoci di certi atti che sembrano superare la virtù di chi li compie e l'andazzo del tempo, non sarà inopportuno mantenere prudente riserbo e dire con le parole del proverbio: *Se son rose fioriranno.*

E sì che son rose, e dovranno fiorire,

perchè il loro maggio è già venuto: tutto sta a non lasciarlo passare invano, chè poi torna la canicola a tutto riardere e isterilire col fiato orrendo de' suoi latrati. Le mosse son prese, buttiamo via il fardello d'ogni nostro egoismo, e succinti e spediti seguiamo i primi cui la nuova compagnia sarà onore, conforto e sollazzo.

Perchè in tempi passati, che non debbono mai più ritornare, fra datori e prestatori di opera, nelle controversie che sorgevano, non si ragionava mai, non si discuteva, ma si leticava e ci si accapigliava soltanto? Perchè gli stessi datori e prestatori avevano, come abbiamo altrove diffusamente dimostrato, due anime: una collettiva e una individuale, cioè una nelle adunanze e nei comizi, dove tutti si trovavano uniti di pensieri e d'intenti, una altra nelle officine, dove si tradivano a vicenda o per interesse privato o per abietta servilità. La ragione di ciò è chiara: ognuno portava con sè il germe della discordia marciando all'ombra del labaro collettivo per riuscire alla meta del proprio interesse.

Bisogna si spogli di sè chi vuol vestirsi dei panni di tutti. Ora ci sono le leggi che tendono direttamente a questa conciliazione del vantaggio generale col particolare: c'è la Carta, c'è la Magistratura del Lavoro, ci sono i Sindacati e che so io? ma se a questi sapientissimi ordinamenti verrà meno lo spirito di assoluta dedizione da parte dei lavoratori alti ed umili, a poco a poco si corromperanno con essi e diventeranno lettera morta: le opere dell'uomo si mantengono col consenso dell'uomo.

Io ho fitta un'idea in capo, un'idea forse stramba al pari di molte altre mie, ma così altamente radicata, che, di augurio qual'era germogliata dapprima, è fiorita in speranza e di speranza cresciuta in certezza. Se è vero che l'Italia è uscita da quel baratro che tutti sappiamo, in cui la premeva la più bestiale delle follie demagogiche, e n'è uscita ricomponendosi, al chiaro sole della giustizia sociale con esempio inaudito di forza, di coraggio e di fede, può esserci altro miracolo che ella non sappia fare per il compimento della sua redenzione?

Si dice sempre che molto si è fatto e molto resta da fare ancora: perchè fra quello che resta non ci dovrebbe essere anche il sospiro del mio augurio, il fiore della mia speranza, il frutto della mia certezza? Io adunque auspico il giorno felice in cui il cittadino italiano, formatasi la nuova coscienza che lo spirito delle novissime leggi intendono, persegua il bene collettivo come scopo finale dell'opera sua e mezzo unico e necessario del bene privato; e però spogli in equa misura di sè stesso, e quanto di soverchio gli procacci la sua attività, la sua intelligenza o la sua fortuna aggiudichi e ceda al benessere di tutti.

E' un'idea che può giungere sino a ciò che era praticato dai nostri antichi padri latini, al tempo *degl'intonsi Fabrizi e de' Catoni*: la limitazione della proprietà, o meglio la cessione dell'eccesso di proprietà al patrimonio pubblico.

A questi creatori della ricchezza propria e altrui io vorrei vedere aprirsi un *Panteon* della riconoscenza nazionale, come non mi spiacerebbe che, *spinte o sponte*, aspirassero a tanta gloria anche coloro che la ricchezza hanno trovata fra le trine della culla, e standosi tutta la vita in panciolle, lasciano alla spontanea rendita la cura di provvedere alla tranquillità della loro inerzia. Lettore, *non ragioniam di lor, ma guarda e passa:* se un giorno

gli uomini utili e produttivi faranno quello che sopra abbiam detto, penserà il legislatore a imporre come obbligo ciò che altri si sarà addossato come dovere. Questo dico e spero, perchè io non credo nelle larvate elemosine dei Cresi, e meno che meno in quella nuova virtù che, con novissima parola, si chiama *altruismo*, ed è falsità o ipocrisia: è falsità nel senso assoluto, perchè non è possibile neppure il concetto del bene altrui senza il fondamento, la prova e l'esperienza del bene proprio; è ipocrisia nel senso relativo, perchè allora non è virtù, ma debito nostro e diritto altrui. *Uno per tutti, tutti per uno:* ecco la divisa degli uomini di buon volere che passano veramente, come il Vangelo dice di Gesù, beneficando e sanando ognuno, e si lasciano lungamente addietro i filantropi, i caritatevoli, gli altruisti di dottrina e di professione.

Con uomini così disposti nell'animo le le riforme, le leggi, gli ordinamenti più inusitati e audaci sono possibili; ma i prestatori d'opera non devono aspettare che cada la manna dal cielo, sì bene disporre il cielo in modo che la manna cada. I lavoratori d'ordine superiore hanno diritto di essere invitati, confortati, assecondati dagli altri, e nessuno può pretendere da essi un'angelica purezza di intenzioni e di atti, quasi che l'inferiorità fosse per sè medesima un diritto a riguardi, a tutele a liberalità. Oggi, è vero, le cose sono mutate parecchio, ma i più degli uomini sono gli stessi di un tempo, e i nuovi non sono maturati ancora: quella scoria d'invidia, quel fumo d'avversione, quell'ombra d'odio che avvelenarono per tanti decenni le moltitudini lavoratrici non sono per anco svaniti, chè il vaso non perde sì tosto il sito del contenuto liquore. Noi invece dovremmo riguardare con ammirazione, con gratitudine e con sentimento di fraterno cameratismo tutti quelli che hanno saputo poggiare a grandi altezze su per l'erta difficile del lavoro e accompagnarli nella loro ascesa non senza un tantino di sano orgoglio, così come un buon soldato attribuisce il merito della vittoria al suo capitano, ma pigliandosi anch'esso giustamente la sua parte di gloria, può dire: « *Io fui!* ».

Se non che, talora i capricci della fortuna possono essere più forti di ogni più sapiente strategia, e le speranze fallire, e le previsioni riuscir vuote e le sorti pericolose. E allora? Allora sarebbe strano che il condottiero fosse abbandonato a sè stesso, gli ordini si scompigliassero e si sbandassero i combattitori. Non hanno fatto così quei di Livorno: si sono stretti intorno al loro carroccio pericolante dicendo ai capi: « *O vincere, o morire insieme* ». E hanno conciliato gl'interessi del capitale e del lavoro, o per non usare la vieta nomenclatura di una volta, il bene collettivo e il bene individuale. Tra questi lavoratori e quelli che pensano soltanto a sè, e talvolta favoriscono e deridono la rovina delle industrie è la differenza che fu già tra i soldati nazionali e i mercenari delle compagnie di ventura, intorno ai quali il Petrarca ammoniva tutti i signori d'Italia: « *Poco vedete e parvi veder molto, Che in cor venale amor cercate o fede. Qual più gente possiede, Colui è più da' suoi nemici avvolto* ».

Così è, chi nel lavoro non reca *amore* e *fede*, che è quanto dire *intelligenza, solerzia, sacrificio*, è un nemico del lavoro, nemico degli altri e di sè stesso.

*

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

AVVERTENZA

D'ora in poi la nostra Rivista pubblicherà ogni mese un estratto di queste ultime pagine riguardanti l'attività del DAS ed il notiziario " In Famiglia „.
Di tale estratto verrà fatta a cura del DAS una larga diffusione gratuita fra tutti gli Associati.

SALUTO ED AUSPICIO

Un " messaggio „ del Presidente del D. A. S.

La Direzione di "Sincronizzando„ mi chiede un messaggio *per questo primo numero della Rivista che vede la luce con una grande tiratura supplementare della Rubrica Dopolavoristica.*

Ma messaggio *è parola che a malgrado della sua più che modesta etimologia, è venuta ad assumere significato convenzionale assai ragguardevole, così che io desidero vengano chiamate e considerate diversamente queste due righe augurali, che peraltro detto assai volentieri.*

In primo luogo rilevo l'importanza e l'utilità di una tale edizione supplementare, che costituirà strumento di affiatamento tra tutta la massa degli operai e degli impiegati del Gruppo, sparsi su sette regioni d'Italia, e ai quali attraverso le cronache delle manifestazioni dopolavoristiche, giungerà la voce di solidarietà e di comunanza di entusiasmi dei compagni più lontani, per l'addietro ignorati o quasi. Penso debba essere fonte di soddisfazione e di orgoglio per tutti noi, il sentirci, attraverso il notiziario di questa rubrica, membri di una grande famiglia dopolavoristica, che è tutta quanta partecipe dei nostri pensieri e delle nostre azioni, e non soltanto soci di una sezione del DAS. Penso anche che questo senso esatto della propria posizione, per così dire, atomica in seno al Gruppo, non possa che beneficamente influire sullo "spirito di corpo„ e sull'istinto personale della disciplina.

Con questi intendimenti viene oggi varata e gratuitamente distribuita a tutti i Soci del DAS, questa aurea appendice.

Il Das sta marciando a passo di bersagliere. Non v'è nobile ed utile aspirazione della nostra gioventù laboriosa che esso non faccia sua ed attui con pronta ed intelligente esecuzione. Ho seguito così con crescente compiacimento l'incremento della nostra attività sportiva, escursionistica, turistica, lo sviluppo delle nostre iniziative culturali seguite con meritorio entusiasmo da quanti considerano il dopolavoro come istrumento di elevazione e di potenziamento delle migliori facoltà individuali, ma sopratutto ho ammirato il successo morale che da tutto ciò è conseguito.

Perchè è tempo di dire che Dopolavoro *non suona soltanto circolo di divertimento, palestra o accademia, ma anche e sopratutto scuola di maturità sociale e politica. L'antagonismo e l'incomprensione fra le categorie, nefasto portato della predicazione politica sopratutto asiatica, sono stati provvidenzialmente superati dal fascismo, sintesi e personificazione delle virtù latine.* Nunc pax regnat - Amor regnabit. *Regna la tregua ma dovrà regnare l'amore: ossia comprensione, affiatamento, collaborazione tra le categorie della società nazionale. A ciò serve magistralmente l'istituzione dopolavoristica, fondamentale complemento della organizzazione sindacale e preludio ideale all'età corporativa, che presuppone questa collaborazione, questo affiatamento, questa comprensione.*

Sono quindi orgoglioso di lodare in questa sede, senza riserve, l'ideale comunione conseguita sul terreno dopolavoristico tra capi e gregari del Gruppo, e so di poter auspicare con fondamento, che tale comunione si perfezionerà ancor più nell'avvenire a tutto vantaggio della Società nazionale e del fenomeno produttivo, nel quale i fattori morali giocano un ruolo essenzialissimo.

Su queste basi ideali il DAS ha segnato la sua via. Sia essa cosparsa di sempre maggiori e migliori risultati. E lo sarà sicuramente, se occorreranno fede e volontà da parte vostra.

Con tali sentimenti e con tale auspicio, camerati del Gruppo, vicini e lontani, piccoli e grandi, io vi unisco tutti nello stesso fervido affettuoso saluto, inneggiando alle fortune del vostro bel Dopolavoro da questo bollettino che da oggi ne sarà albo d'oro e bandiera.

Il Presidente
G. G. PONTI

LA NUOVA ORGANIZZAZIONE INTERNA

DEL DOPOLAVORO AZIENDE S. I. P.

Col 1° luglio 1929 l'organizzazione del DAS per disposizione dell'Onorevole Presidente e ferme restando le precedenti norme di ordinamento amministrativo, viene modificata secondo le basi seguenti:

1°) *La Segreteria Generale del DAS viene abolita. Le sue funzioni di diretto contatto col Presidente vengono assorbite dalla Segreteria Generale del Gruppo SIP.*

2°) *Organo accentratore di esecuzione è la Segreteria del DAS che agisce in ogni caso in diretta subordinazione alla Segreteria Generale del Gruppo SIP.*

3°) *Le sezioni mantengono la loro diretta dipendenza dalla Segreteria del DAS. Esse sono rette da un Fiduciario, che presiede un Consiglio Sezionale, al quale è devoluto potere deliberativo in materia di organizzazione interna in linea di assoluta osservanza delle norme generali impartite dalla Segreteria.*

4°) *Il Consiglio sezionale deve essere costituito d'urgenza e riunirsi qualvolta il Fiduciario lo ritenesse indispensabile, e al minimo una volta ogni mese. Ad esso il Fiduciario chiede consiglio circa la esecuzione delle iniziative delle quali abbia avuto preventiva autorizzazione da parte della Segreteria. Nel chiedere autorizzazione per tali iniziative, il Fiduciario dovrà accennare alla approvazione consigliare ottenuta alle stesse in linea preventiva e di massima, facendo all'uopo pervenire mensilmente alla Segreteria copia dei verbali delle sedute del mese precedente.*

5°) *Il Consiglio dovrà essere formato da:*

a) *I Commissari dei singoli Gruppi costituiti nella Sezione.*

b) *Un rappresentante per ogni categoria di personale, che non fosse già rappresentata nelle persone dei Commissari.*

c) *Un Delegato delle Direzioni locali.*

d) *I Fiduciari Aziendali dei Sindacati.*

e) *I Fiduciari Aziendali del DAS.*

6°) *Le sottosezioni fanno capo direttamente alle rispettive sezioni, che deliberano secondo i paragrafi precedenti in merito alle loro questioni. Nelle sottosezioni, a seconda della loro importanza, potrà essere istituito il Consiglio. Tale costituzione avverrà dietro deliberazione della Segreteria, sentito il parere del Consiglio della sezione competente.*

7°) *I Fiduciari sono invitati a dare tempestiva comunicazione della data di insediamento dei rispettivi consigli, onde dare modo alla Segreteria di fare pervenire per quell'epoca più dettagliate istruzioni in merito al loro funzionamento. La nomina dei Consiglieri non è tuttavia esecutiva fino ad avvenuta ratifica da parte della Segreteria del DAS, alla quale deve essere proposta con il parere favorevole della o delle Direzioni locali.*

Da ciò conseguono diversi fatti degni di rilievo. *Innanzi tutto viene abolito il precedente Consiglio direttivo* perchè, utilissimo nel critico momento della fondazione e dell'avviamento dell'attività del DAS, esso era col tempo venuto a dimostrarsi non perfettamente idoneo alla sua missione. Infatti l'attività intensa, multiforme e decentrata del nostro Dopolavoro richiede, pur nei limiti di un rigoroso controllo, estensione delle facoltà direttive almeno per ciò che concerne l'amministrazione ordinaria. Da ciò la sostituzione del Consiglio direttivo centrale coi Consigli sezionali.

Viene data autorità consigliare ai rappresentanti di tutte le categorie del personale. Ciò è elemento di grande importanza se si pensa che ne discenderà al DAS la certezza di agire in armonia con le necessità e le esigenze di tutte le categorie dei soci.

Naturalmente queste necessità ed esigenze è indispensabile siano controllate non soltanto al lume delle ragioni dopolavoristiche, ma bensì anche ed essenzialmente con riguardo alle necessità interne della azienda. È questa la ragione per cui in seno ai Consigli agisce un *delegato delle Direzioni delle Società locali.*

È d'altra parte ovvia l'inderogabilità della connessione tra attività dopolavoristica ed attività sindacale. Le due istituzioni, così mirabilmente integrative l'una dell'altra, non possono che svolgere azione parallela ed armonica. È quindi quanto mai opportuno e desiderabile la presenza nel consiglio sezionale dei *rappresentanti aziendali dei Sindacati.*

Del pari è elementare la ragione della inclusione nei consigli stessi dei Commissari dei Gruppi (1) costituiti nelle sezioni e dei Fiduciari aziendali del DAS, di cui questo si serve per mantenere contatto con il personale delle varie Società locali.

Concludendo, la fisionomia strutturale dei nuovi organismi consultivi, che mantengono sul piano esecutivo un grado di subordinazione nei riguardi del Fiduciario, (il quale peraltro non assume il titolo di "Presidente del Consiglio Sezionale" pur eseguendone le funzioni entro i limiti disposti) è quanto mai armonico e completo. Non abbiamo quindi che da augurarci che una consapevole ed avveduta interpretazione del loro funzionamento, ponga questi stessi organismi in grado di dare tutti i frutti di cui la loro natura è capace.

(1) La sezione di Milano dovrà cambiare l'attuale denominazione dei *Consulenti di Sezione* in quella di *Commissari di Gruppo.*

LA IIª MOSTRA FOTOGRAFICA

DEL D. A. S.

INAUGURATA A TORINO

Il 21 Giugno, alle ore 21, nei locali del DAS Torinese ha avuto luogo l'inaugurazione della 2a Mostra Fotografica del Dopolavoro Aziende Sip. Erano presenti l'On. Presidente Prof. Ing. G. G. Ponti, i Vice Presidenti Prof. Moiraghi, Ing. Soleri e Comm. Dessalles, l'Ingegner Sacchi, l'Ing. Del Corno, l'Ing. Pitigliani, l'avv. Tedeschi e altre personalità del Gruppo Sip, ed inoltre i pittori Comm. Falchetti e Comm. Ceragioli, l'Avv. Ravizza Consigliere Delegato della SET, il Cav. Laezza Direttore Tecnico per la fotografia dell'O.N.D., tutti gli espositori ed un folto stuolo di gentili ed eleganti signore e signorine.

Dopo un breve discorso del Dr. Icilio Garelli, Segretario del DAS, sulle finalità educative di queste utili iniziative, conchiusosi con una calorosa ovazione all'On. Ponti ed alla sua gentile consorte Donna Lina Ponti Soave, iniziatrice di questa bella manifestazione annuale, il Presidente del DAS dichiarò aperta la Mostra ed i convenuti, accompagnati dall'Ing. Italo Bertoglio, Commissario del Gruppo Fotografi del DAS Torinese, visitarono l'esposizione.

Nella bella sala illuminata a giorno ed adorna di fiori i visitatori si soffermarono a lungo ad ammirare i numerosi e pregevoli lavori esposti, frutto di studi pazienti e lunghe esperienze dei dopolavoristi Sip, fra i quali parecchi rivelano oltre alla perizia esecutiva, un marcato temperamento d'artista, Fra le numerose opere esposte ne notammo parecchie degne della maggior attenzione. Marsengo-Bastia con il " tramonto „ espone un quadro sommamente suggestivo. Il sig. Muneghina è un ritrattista; i ritratti dei suoi bimbi sono due bellissimi lavori. L'autore ha dato con queste due figure un saggio di realtà concepibile, poichè se il panorama seduce, la figura ci rende perplessi ed è solo un polso sicuro, una visione precisa ed attenta del piano e della luce che ci può dare il ritratto felice, riuscito, originale. In questo il Muneghina rivela la mano del disegnatore, dell'esperto.

L'Ing. Oriani ha presentato alcuni bellissimi lavori, fra i quali il "Lago di Devero„ e "La piana di Campestrin„ offrono all'ammiratore un saggio di fotografie fine ed intuitiva per le soffuse tenuità di penombre e la chiarezza morbida con cui sono trattate, nonchè una "vise„ di magnifico paesista.

La montagna ha pure ispirato alcuni dei nostri virtuosi di fotografia ed in ispecial modo gli alpinisti inveterati come Barsocchi e Giordano, che espongono una serie di belle vedute del Cervino e del Rosa. Migliavacca con " Autunno „ e " Naviglio in fin di vita „ mostra una rara maestria esecutrice ed un intuito pronto e vivace. Gli Ingg. Ferrari e Pitacco sono artisti ecclettici, di sentimento elevato e di lunga preparazione. Il primo, fra l'altro, espone un bel quadretto intitolato " Il guscio „ la cui tecnica d'esecuzione e la fine gradazione di luce lo pongono subito in vista. Il secondo con " Torcello „; visione di una vetusta chiesa dell'antica Venezia, trattata con tocco sicuro d'effetti e di luce, si svela un profondo conoscitore dell'arte fotografica.

" Aratura in collina „ e " Tramonto sul Po „ di A. Sobrito sono due lavori degni della maggior lode e testimoniano un originale temperamento artistico.

Tra i paesisti citiamo Sismondo che con il " Ruscello „ e " La casa del pescatore „ ci ha dato due bei quadretti vivi e pieni di luce. Baldini Mario è un profondo conoscitore delle ombre, infatti i suoi due bellissimi lavori " Nel parco „ e " In riva al canale „ si distinguono appunto per il riuscitissimo contrasto di ombra e di luce.

La sig.na Ortensia Bracchi, gentile rappresentante del mondo muliebre, si è distinta con alcuni bellissimi lavori, fra i quali " Merenda „ è un interno degno della maggior lode per la fissità e la chiarezza di toni sorprendente in una dilettante. Oreste Musso espone una interessante serie di stereotipie a colori, e pure altre numerose e pregevoli lavori esposero i sigg. Contessini, Morari, Bruno, Corte, Magliana, Rapalino, Olagnero, Negri, Ricchiero, Miglino, Bonatti e Galleano, dei quali la ristrettezza dello spazio ci vieta di rilevarne i pregi ed il diffuso senso artistico che li ha ispirati.

La Giuria della Mostra, che era composta dai sigg. Gr. Uff. Cesare Schiapparelli, presidente della Società Fotografica Subalpina, Comm. Alberto Falchetti, pittore, e Cav. Alfredo Laezza, Direttore Tecnico per la Fotografia dell'O.N.D., dopo attento e laborioso esame delle singole opere esposte assegnò i premi, che consistevano in L. 1000 offerte dal Presidente del D. A. S. On. Prof. Ing. Ponti, L. 500 dalla Direzione della Rivista Sincronizzando..., una artistica caffettiera elettrica e un bellissimo brucia-



Il salone della 2. Mostra Fotografica del DAS a Torino.

profumi offerti dalla Consociata SPES, secondo il seguente ordine:

Ing. Italo Bertoglio, dichiarato fuori concorso, medaglia d'oro offerta dal Cav. Laezza a nome dell' O.N.D. 1° Premio; pari merito avv. Marsengo - Bastia. artistica caffettiera elettrica, dono della Spes, e signor Giulio Muneghina L. 200. - 2° premio; L. 100 pari merito ai sigg. Barsacchi Renato, Oriani Giacinto, Rapalino Eugenio e Sobrito Antonio. - 3° premio; L. 75 pari merito ai sigg. Bracchi Ortensia, Giordano Marco, Ferrari Carlo, Morari Tullio e Sismondo Giuseppe 4° premio - menzione onorevole di 1° grado e L. 50, pari merito ai sigg. Baldini Mario, Bruno Enrico, Contessini Felice, Conte Corte Giuseppe, Magliana Biagio, Musso Oreste, Olagnero Mario e Pitacco Mario. 5° premio - menzione di 2° grado e L. 25, pari merito ai sigg. Bonatti Fernando, Galleano Giovanni, Migliavacca Enrico, Miglino Francesco, Negri Franco e Ricchiero Massimo, al qual venne assegnato il bruciaprofumi donato dalla SPES.

Un vivo compiacimento e parole di lode lusinghiero rivolse pure la giuria alla nostra Associazione per l'ordinamento della Mostra, per il valore e la distinzione delle opere esposte, che di anno in anno mostrano i progressi fatti dai dopolavoristi Sip in questo campo. Dal canto nostro siamo assai lieti che questa distinta applicazione, che può assurgere a vere e proprie forme d'arte, sia così bene diffusa e coltivata nelle nostre file, poichè la fotografia ha una missione altamente culturale: addestrando l'occhio alla ricerca del bello educa il pensiero ed infonde nell'animo sentimenti elevati, indirizzando l'anima dell'individuo verso una concezione di vita superiore e fattiva.

CARTA TURISMO ALPINO

Si avvertono coloro che desiderano il visto delle Questure delle altre Provincie, di compilare la seguente domanda in carta da bollo da L. 2 e di mettere sul retro della copertina della "Carta di Turismo Alpino" il proprio indirizzo, perchè la carta stessa venga ritornata a mezzo degli uffici governativi o municipali.

MODULO DI DOMANDA

Ill.mo Questore di....

Il sottoscritto in possesso della Carta di Turismo Alpino *N..... rilasciata dalla R. Questura di Torino e allegata alla presente, rivolge domanda alla S. V. Ill.ma di voler concedergli il visto per la Provincia di....*

Torino (data)....
Torino (indirizzo)....

Firma (Nome e Cognome)

Allegati: Carta di Turismo Alpino e L. 1,20 di francobolli.

CHIUSURA DELL' ANNATA SCHERMISTICA

Mercoledì 3 Luglio alle ore 21, nei locali della scuola di Scherma del DAS (Via Viotti 10) con un'intima festa d'armi, si è chiusa l'annata schermistica. Presenziavano alla cerimonia il f. f. di Segretario del DAS, dott. Garelli, e il Commissario unico sportivo, signor Vittorio Emilio Del Corno.

La manifestazione ha dato saggio esauriente del profitto che i nostri bravi schermitori hanno saputo trarre da questo primo anno di scuola schermistica, sotto la guida valente del Maestro Schepisi. Le lezioni sono state impartite dall'Ottobre 1928 a tutto Giugno 1929 due volte ed in qualche caso cinque volte per settimana, sempre con larga partecipazione di Soci, che risultano iscritti al Gruppo scherma in numero di 25.

La serata si è effettuata con due gironi di classifica, uno di fioretto ed uno di sciabola ai quali hanno partecipato tutti gli inscritti al Gruppo. Ricchi premî erano stati messi in palio per tutte le gare, coll'aggiunta di un premio speciale per il tiratore meglio classificato nelle due armi.

La classifica di fioretto è stata la seguente: 1°) Enzo Plumari della *Sip* - 2°) Carlo Carrera della *Sip* - 3°) Elia Vottero della *Timo* - 4°) Oreste Bertero della *Stipel* - 5°) Roberto Prato della *Tedeschi*.

Ed ecco la classifica della gara di sciabola: 1°) Enzo Plumari - 2°) Roberto Prato della *Tedeschi* - 3°) Elia Vottero - 4°) Carrera Carlo - 5°) Oreste Bertero.

Non lodiamo il Plumari che è vecchio schermitore, ma invece tutti gli altri e specialmente il Carrera ed il Prato, piazzatisi ai posti d'onore e sui quali il DAS fa molto assegnamento per i tornei avvenire.

Alla fine degli assalti fu fatta la premiazione. Presenziò alla cerimonia il Dott. Bianchi Mina, Fratello del Segretario Federale del Fascio di Torino che, appassionato e valente schermitore, segue con interesse questa brillante attività del nostro Dopolavoro.

(segue a pag. 571)

GITA GRESSONEY - TESTA GRIGIA - VINCENT PIRAMIDE

Centoquattordici furono i partecipanti del DAS Torinese alla bella gita di Gressoney, sviluppatasi con notevole carattere sportivo colla escursione alla vetta della Testa Grigia (m. 3315 - Gruppo del Rosa).

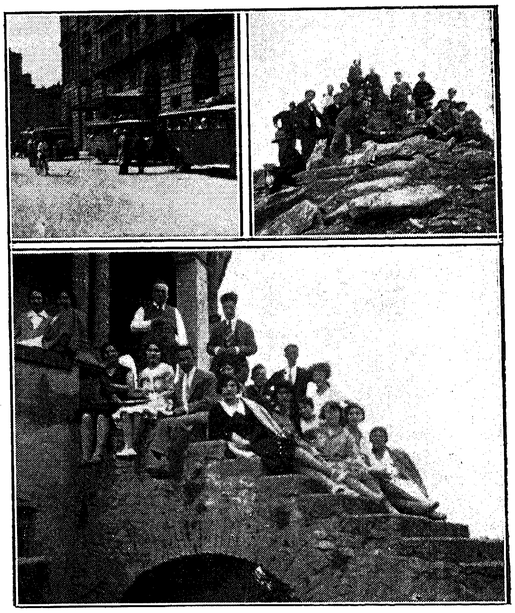
La numerosa comitiva è partita da Torino su quattro comodi torpedoni nel pomeriggio di Sabato 22 Giugno, giungendo a Gressoney S. Jean per l'ora di pranzo.

Gaia oltre ogni dire la succolenta imbadigione e singolarmente gradito il riposo presso l'Hôtel du Nord, attuale sede della Colonia Alpina.

Il primo gruppo di gitanti ha iniziata l'escursione alle 2 di notte partendo per Trinité su un autobus e poscia iniziando la marcia verso la capanna Gnifetti (m. 3500) del gruppo Rosa, coll'intento di effettuare cogli skj una escursione al ghiacciaio Lyshjoch e alla Vincent Piramide (m. 4200.)

La seconda carovana, pure pervenuta in autobus a Trinité, marciava verso la Testa Grigia. A metà strada essa si è divisa per raggiungere l'obbiettivo lungo due diverse creste. Alle 9 le due cordate raggiungevano la vetta, guidate dai signori Josef Welf, Franz Squinobal e Francesco Welf.

Il gruppo della capanna Gnifetti composto



Partenza - Sulla testa Grigia - A Crea.

dell'ing. Barabino della *Stipel*, dal signor Benziger della *Tedeschi*, dal signor Angelino della *Sip*, dalla signorina Pavesi e qualche altro. Gli scalatori, compresi i novellini, dettero prova di ammirevoli attitudini....... pedestri.

Alle 17 i diversi gruppi convenivano a Trinité per fare ritorno a Gressoney S. Jean, dove erano raggiunti da un'altra comitiva che verso le 6 del mattino, guidata dal dott. Garelli, si era già modestamente avviata verso il Plateau du Lys per trascorrere la giornata tra i fiori che lambiscono il ghiacciaio.

Il Lunedì, festa di S. Giovanni, fu impiegato dai gitanti con una riuscitissima escursione al lago del Gabiet (m. 2200) e al Col l'Olen (m. 2800) sotto la guida dei signori Del Corno e Squinobal.

Verso le 16 della stessa giornata i gitanti a bordo dei quattro autobus, riprendevano la via del ritorno.

Ottima riuscita, lodevole organizzazione.

MILANO

Gita a Venezia.

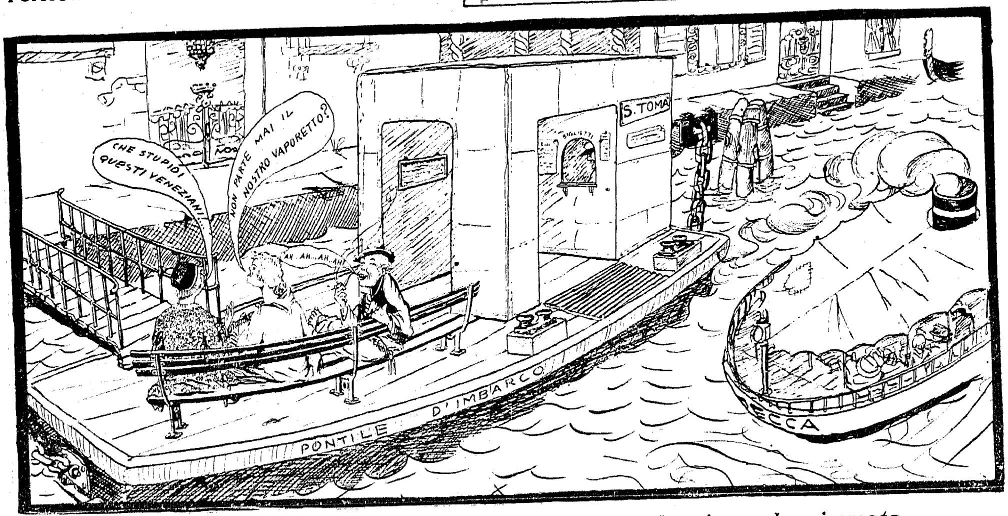
Il DAS Milanese ha compiuto nei giorni 29 e 30 dello scorso Giugno una riuscitissima gita a Venezia. Per quanto precipitosamente organizzata, essa ebbe la partecipazione di centosettanta soci dei quali parecchi appartenenti alla Sezione di Busto Arsizio ed alle Sottosezioni di Brescia e Como.

La colonna, accompagnata dal Fiduciario del DAS milanese Avv. Banzatti, prese posto su comode vetture di 2a classe, cortesemente messe a disposizione dal Compartimento ferroviario e compì l'intero percorso di andata tra canti e manifestazioni di alto cameratismo.

A Venezia i Dirigenti della Società Telefonica accolsero i gitanti con cordiale e fraterna premura facendo loro da guida nella visita alle isole ed ai monumenti più insigni.

Ottima l'organizzazione dei servizi logistici ed altissimo il tono della allegria, acuito da gustosi episodi che converrebbe riassumere col noto titolo del *Milanese in mare*.





I "Milanes in mar" ... a Venezia: episodî della gioconda giornata.



I milanesi a Venezia.

Uno di questi episodi si verificò nel ritorno da Burano su un *topo* (imbarcazione a motore), nel quale, come illustra una riuscita caricatura, che riproduciamo, avevano preso posto gli ingg. Seassaro, Bongioanni e Fattori con altri tecnici della Telve.

Il *topo* si arenò sulle secche della Laguna ed occorse in ausilio al lubrificante del motore molto e spassoso olio di... gomiti per disincagliarlo.

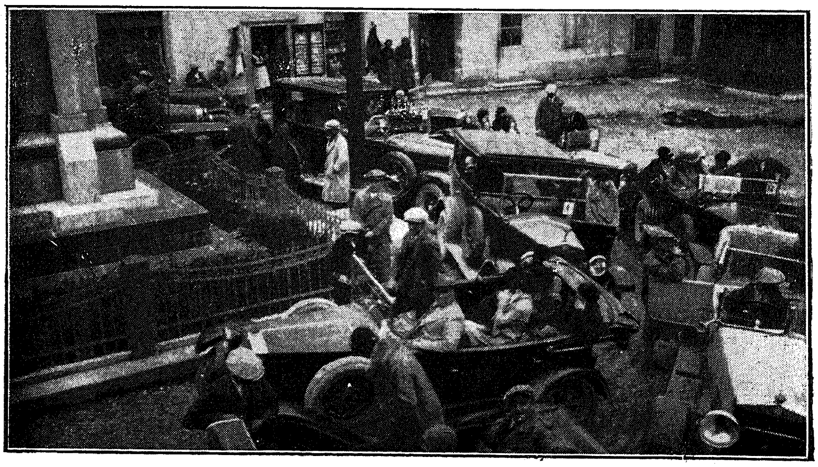
Un altro episodio magistralmente ritratto nella seconda vignetta, vale la pena di essere ricordato per la singolare distrazione di due milanesine alle quali accadde di attendere la partenza non del vaporetto (cosa troppo comune!), ma... del pontile d'imbarco!

La sera del 30 la partenza ebbe accentuate note di malinconia. Venezia si compiace di questi tiri birboni a base di *spleen*.

Alla gita intervenne il Direttore Centrale della STIPEL ing. Costa colla gentile Signora, e l'organizzazione fu sapientemente diretta dal sig. Piero Ratellini coadiuvato dai sigg. Sighinolfi e Moro.

Un'augusta offerta di S. M. la Regina.

Come ricordammo altra volta, il Vice Presidente del DAS ing. Gustavo Palestrino, offrì per conto del socio del DAS sig. Papi e a nome di tutti i colleghi milanesi, una fotografia del Principe Umberto, presa in



I veneziani partono da Alleghe. (pag. 570)

occasione del raduno di Limone Piemonte, a S. M. la Regina ed allo stesso Principe. Il ringraziamento di S. A. R. pubblicammo in precedente numero, unitamente alla di Lui augusta fotografia con autografo.

Ora è giunta all'ing. Palestrino dalla Corte di S. M. la Regina, la seguente lettera:

Signor Ingegnere,

Sua Maestà la Regina ha gradito molto la ben riuscita fotografia di S. A. R. il Principe di Piemonte, che Ella Le ha inviato in nome del sig. Paolo Papi.

All'offerente ed a Lei, cortese intermediario, Sua Maestà rende vive grazie del premuroso ed amabile pensiero.

Nel tradurre in atto il grazioso desiderio di Sua Maestà sono anche lieto di rimetterLe l'accluso ritratto, con firma autografa che l'Augusta Sovrana si è compiaciuta destinare al Dopolavoro della Società "STIPEL".

Voglia, La prego, gradire, signor Ingegnere, gli atti della mia distinta considerazione.

Il Gentiluomo di Corte di Servizio
f.: CONTE DI TRINITA'

Chiusura dell'anno comico e debutto dell' orchestrina.

La sezione del Gruppo Filodrammatico che dopo la partenza da Milano del Condirettore Artistico sig. Ostan Attilio viene diretta dal sig. Sandro Rossi che prima coll'Ostan divideva la nobile ed ardua fatica, ha dato con "I giorni più lieti" l'ultima recita della stagione.

La bella sala del Conservatorio Monteverdi era la sera del 6 luglio gremita di folto pubblico che tributò alle signorine: Maria Puricelli, Brunilde Garrone, Silvana Peirani, Scarabelli Alda, Dora Rossetti, Dina Tordato ed ai signori: O. Carosiello, S. Rossi, G. Mistrorigo, M. Rossi, E. Magri, E. Grima, G. Longo, E. F. Pagani, distinti protagonisti della fine commedia, i più calorosi applausi.

La sig.na Peirani ed il sig. Sandro Rossi hanno successivamente interpretato con gusto squisito il "Duettin d'Amore" suscitando nuovi insistenti applausi.

La chiusura dell'anno comico ha coinciso col debutto della orchestrina mandolinistica del DAS milanese, che ha incontrato le vive approvazioni dell'uditorio.

Il DAS vince la coppa O. N. D. per i brevetti atletici.

Il DAS milanese si è rappresentato con sedici atleti alla manifestazione indetta dal Dopolavoro di Milano il 23 giugno u. s. per il rilascio dei brevetti di atletica leggera. Tutti i sedici atleti hanno conseguito onorevolmente il brevetto e precisamente i signori: Cigoli, Furiosi, Orlandi, Cozzi, Saporiti, Menani, Ragni, Campirone, Moro, Maltini, Garavaglia, Moretti, Furiosi G. Carlo, Giaranini, De Gobbi, Tonini.

Il DAS milanese si è potuto così accaparrare la coppa O. N. D. che era il primo dei premi posti in palio.

Complimenti agli atleti ed al loro ottimo istruttore sig. Mario Zirotti.

I successi della squadra di Volata.

Nel torneo indetto fra le squadre del Dopolavoro di Milano per la finalista che dovrà disputare con le squadre delle altre provincie, il Das milanese si è piazzato brillantemente.

Nella tabella delle graduatorie esso occupa infatti il terzo posto nel girone B (squadra B) e il quarto posto nel girone E (squadra A).

La prima partita di finale è stata vinta contro la squadra Caproni con otto punti contro uno. Questo risultato ha assicurato al DAS l'entrata nelle finali del campionato regionale lombardo meritandogli il vivo elogio della stampa locale. Ai giocatori tutti e al *Trainer* Pasini congratulazioni ed auguri.

Donazioni.

Il sig. Giuseppe Longo ha donato alla orchestrina del DAS varie partiture di ballabili. Ringraziamenti.

Il Cav. Nuccio Besozzi ha donato alla Biblioteca del DAS N. 65 volumi di letture istruttive ed amene. Lo ringraziamo a nome degli associati.

Il DAS di Milano vuol mandare la sua I. squadra di volata in "altre regioni" a cimentarsi in gare sportive. Calma ragazzi!!

Ma l'ha scritto il "Guerin sportivo". È certamente uno scherzo.

VENEZIA

Una brillante gita dei Telefonici.

I Dopolavoristi del Gruppo Sportivo "Telefonica„ hanno effettuato nei due giorni festivi una gita sulle Dolomiti. Oltre 120 gitanti sono partiti sabato mattina in treno per Cornegliano, da dove dopo la colazione, hanno proseguito per Pieve di Cadore in automobile.

La lunga teoria di macchine era composta di 21 vetture dei Fratelli Mutton di Cornegliano. A Pieve di Cadore pranzo all'albergo Belvedere e poi siesta e passeggiata sul celebre Roccolo di S. Alipio. Nel pomeriggio viaggio a Cortina attraverso la bellissima valle del Boite. A Cortina, dopo l'assegnazione degli alloggi nei vari alberghi, passeggiate negli stupendi dintorni e cena all'Albergo Flora.

Nella serata i gitanti poterono assistere ad una caratteristica festa con luminarie e banda per la prima messa di un Sacerdote della borgata di Ronco.

Intanto una squadra di alpinisti composta dagli ingegneri Lanzingheri, De Ghetzen, Savini, dal sig. Mazzoni e dalle signorine Calligato, Zambon e Panizzon, era partita da Cortina per il Rifugio Croda da Lago, che raggiunsero prima di notte.

Il programma della seconda giornata era quanto mai suggestivo: Cortina, Falzarego, Alleghe, Selva di Cadore, Forcella Staulanbza, Longarone, Cornegliano. Ma il tempo purtroppo guastatosi, ostacolò la effettuazione del programma. La carovana ciononostante partì secondo l' orario prestabilito alle 9 da Cortina e si portò rapidamente a Pocol ove ha visitato devotamente il Cimitero Militare " Aquile delle Tofane „.

Alleghe accolse i gitanti per il pranzo alle ore 12. Nel pomeriggio persistendo la nebbia, non potè effettuarsi il passaggio della Forcella Staulanza e così la carovana per la valle del Cordevo si portò a Mas e quindi a Belluno da dove per Trichiana guadagnò il passo di S. Ubaldo.

La sera dopo cena, i gitanti raggiunsero le rispettive sedi di Treviso, Venezia, Udine, Padova e Belluno.

Il Gruppo Sportivo della Telve ha potuto compiere la gita mercè il validissimo aiuto dei dirigenti la Società Telefonica delle Venezie che non lesinarono mezzi per la riuscita della bella manifestazione dopolavoristica, con ciò preludendo all'organizzazione veneziana del DAS che non potrà tardare ancor molto.

Bravi i colleghi veneziani! l' esordio non poteva essere migliore! (N. d. R.)

BUSTO

Un onorifico incarico all'Ing. Papagni.

L'ingegnere Fedele Papagni, Direttore della S.E.A.M., che tanto si è adoperato per il DAS Bustese, è stato nominato da S. E. il Prefetto di Varese, Commissario Prefettizio di Lonate Pozzolo.

I rallegramenti vivissimi del DAS.

ALESSANDRIA

Gita al Santuario di Crea.

Il 29 giugno la Sottosezione di Alessandria ha effettuato una gita egregiamente riuscita al Santuario di Crea.

I trentadue partecipanti partirono di buon mattino su autobus, consumando nei pressi del Santuario una gaia colazione al sacco e facendo ritorno ad Alessandria in serata.

Prossima inaugurazione della Sede.

Stanno per essere ultimati i lavori di adattamento della Sede del DAS alessandrino, allestita in decorosi locali di Via Faà di Bruno. La Sede comprenderà un salone di riunione e di ballo, un bar con tavoli da giuoco, un ufficio con annessa biblioteca, un vestibolo, e un locale con docce e impianti igienici.

Non è ancora stata stabilita la data della inaugurazione.

BOLOGNA

Il debutto della Filodrammatica.

Finalmente anche il DAS Bolognese ha una sua filodrammatica. Essa ha debuttato con un'ottima prova il 23 giugno, inscenando in un grazioso teatrino improvvisato presso la sede, la commedia *" Addio Giovinezza „* e il bozzetto del Poe *" Il sogno di un pazzo „*.

Agirono con ottima riuscita in *Addio Giovinezza* i soci: signorine Jole Patelli, Amelia Lipparini, Lina Bortolani, Lina Cottacoli, Eda Zambelli ed i signori Augusto Casalini, Pasquale Bonazzi, Guido Pedrini, Giorgio Cesari ed il bravo Nando Vitali, direttore della compagnia.



Il debutto della Filodrammatica del DAS bolognese.

Resero efficacemente " il sogno di un pazzo „, Nando Vitali e Pasquale Bonazzi.

Gli interpreti di entrambi i lavori furono applauditi e festeggiati dai Soci del DAS, intervenuti numerosissimi alla rappresentazione colle rispettive famiglie.

Il 29 giugno, Nando Vitali, e Pasquale Bonazzi interpretarono il bozzetto drammatico di cui lo stesso Vitali è perspicace autore " *Rimembranze di gloria* „. Nella occasione fu ripetuta a grande richiesta la rappresentazione " Addio Giovinezza „, preceduta dal brillantissimo monologo in dialetto bolognese: "*Alla Francesca Da Rimini*„ recitato argutamente dal socio Augusto Casalini. La serata ha confermato il successo delle precedenti.

Auguri di sempre migliori affermazioni.

Concerti.

Il 9 giugno sera nella sede del DAS il Circolo mandolinistico Felsineo diretto dal Maestro Bergonzoni, eseguì davanti ad un folto pubblico di nostri soci, un applaudito concerto con brani di Massenet, Verdi, Mascagni, Fucich, Orso Nando, Piernè e dello stesso Bergonzoni.

In un intermezzo il prof. Fiorentini eseguì, applauditissimo, alcuni pezzi a solo con la chitarra.

ULTIME TORINESI

IL NUOVO CAMPO SPORTIVO

Il DAS Torinese vede finalmente realizzato uno dei suoi più fervidi desideri. Il Campo Sportivo, che sembrava dover restare un bel sogno dopo l'abbandono del campo Pastore, è ormai un fatto compiuto. Anche ciò si deve alla generosità colla quale l'onorevole Presidente sa considerare le aspirazioni dei Soci.

Il nuovo campo, nel quale i lavori sono già in corso, è adiacente al Tennis Nord Club, e si compone di tre tennis, di un campo di volata e di un elegante e spazioso *chalet*. Il campo di volata si presta naturalmente anche alle esercitazioni atletiche, per cui volatisti ed atleti avranno garantita in avvenire la continuità degli allenamenti, e assicurato altresì il reclutamento di nuovi numerosi cultori dello sport.

Non è ancora stata deliberata la data della inaugurazione.

Un Concorso Stenodattilografico.

Il DAS torinese ha bandito fra i suoi soci, una gara di stenodattilografia, con ricchissimi premi.

Esigenze di spazio ci vietano di darne

più ampia relazione, che siamo quindi costretti a rinviare al prossimo numero.

Gara di Boccie, Bigliardo e Scopone.

E' un'altra gara bandita con ricchi premi dal DAS Torinese per soddisfare ad un vivo desiderio di molti suoi associati.

Anche di questa daremo resoconto al prossimo numero.

Escursione Val Stretta - Gran Adritto.

Una ventina di Soci ha partecipato all'escursione indetta per il 6 e 7 luglio dal Gruppo Escursionisti del DAS a Val Stretta-Gran Adritto (m. 2745).

La manifestazione si è svolta senza incidenti e fra la più schietta allegria.

Nuovi Soci del DAS.

In considerazione dei buoni rapporti correnti fra il Gruppo Sip e la Società Editrice Torinese, l'onorevole Presidente ha accolto una domanda di questa rivoltagli e ha concessa l'inclusione delle maestranze impiegatizie e operaie della S. E. T. nel DAS.

Previ accordi col Dopolavoro Provinciale di Torino, sarà dato corso in breve tempo al tesseramento dei nuovi Soci, che sono circa 250.

Ai nuovi colleghi il nostro fraterno saluto.

Lusinghiero esordio delle Colonie.

Col 1° Luglio hanno avuto inizio la Colonia Alpina e la Colonia Marina del DAS, la prima a Gressoney St. Jean e la seconda a Loano. Entrambe hanno avuto numeroso concorso di Soci ed il loro comfort ha incontrato l'affermazione dei partecipanti.

Ci riserviamo di dare di esse ampio resoconto nel prossimo numero.

Dotazione di apparecchi radio.

D'ordine dell' On. Presidente del DAS, la Segret. Gener. del Gruppo SIP, colla collaborazione dei tecnici della Reggenza Torinese dell' EIAR, ha provveduto all'acquisto di ottimi apparecchi radioriceventi, che a mezzo della Segreteria del DAS saranno assegnati in dotazioni alle varie Sezioni e Sottosezioni del DAS, eccezion fatta per la Sezione di Bologna, che ha ricevuto in dono dalla Direzione Generale della TIMO un magnifico apparecchio consimile.

Il nostro socio Papi *ha offerto alla* Regina *una fotografia del futuro* Re.

Squisito pensiero.

La signorina Re *è pregata di offrire al* Papa *una fotografia di* Cappellano.

PROPAGANDA TELEFONICA

Nonostante l'eccezionale caldo ed il ristagno delle attività commerciali ed industriali, la propaganda telefonica svolta direttamente a mezzo produttori ha sortito esito insperato.

In ogni caso l'opera svolta attraverso più di 1000 visite è stata efficace per il diffondere della parola « Telefono » in ogni ceto e branca sociale e per la generalizzazione di questo servizio che ancora e specie nei piccoli centri è attorniata o da diffidenza o da una quasi ignoranza del servizio e della utilità che questo apporta. Naturalmente altre cause di resistenza sono le tariffe ed il timore dell'aumento fiscale.

L'opera di propaganda e di produzione è stata coadiuvata in modo efficace dal concorso delle informazioni ricevute dai funzionari, impiegati e dipendenti del Gruppo ed in modo speciale dai seguenti le cui informazioni hanno sortito esito positivo:

Ing. Caraccio Giorgio (STIPEL) 6 - Ing. Priuli Giulio (SIET) 6 - Dr. Rocca (STIPEL) 1 - Dr. Maffini (STIPEL) 3 - Ing. Picotti (SIET) 2 - Sig. Viglongo (SEAT) 2 - Cav. Segre (SIP) 2 - Ing. Bertotti (SIP) 1 - Sig. Del Bianco (SIP) 1 - Signor Pecivolo (STIPEL) 1 - Signor Rossini (STIPEL) 1 - Sig. Ravasenga (SIP) 1 - Sig. Rapalino (STIPEL) 1 - Signor Rabezzana (SIP) 1 - Sig. Sertorio (SATIS) 1 - Signor Allora Giovanni (SIP) 1 - Sig. Bonatti Mario (E.A.I.) 1.

Di ottimo ausilio pure le numerose informazioni dirette inviate dal Servizio Bolle della Sip, dal sig. cav. Segre, delle quali ben 20 hanno sortito esito positivo.

L'Esercizio di Torino alla sua volta, attraverso il suo personale ha installato in questo mese circa 130 apparecchi a prepagamento nelle più svariate località della città. Così pure gli abbonati che normalmente accedono direttamente agli sportelli di via Arsenale sono sensibilmente aumentati in seguito a ottima propaganda del personale dell'esercizio.

IN FAMIGLIA



CARLO ALBERTO STREGLIO

Una nobile vita quella del Cav. *Carlo Alberto Streglio*, conchiusa a 75 anni. Da cinque lustri egli era Capo - Contabile alla Banca Popolare di Torino, quando fu chiamato come Capo dei Servizi amministrativi alla Società Piemontese di Elettricità, assumendo in seguito, alla morte dell'Ing. Pinna, il posto di Direttore Amministrativo.

Per ventidue anni egli diede la sua vigile attività alla " Piemontese „, rimanendovi fino al 1920 e soltanto dopo mezzo secolo di intelligente lavoro si decise a prendere un po' di riposo. Come Consigliere della "Siet„ continuò fino a qualche tempo fa a dare al " Gruppo Sip „ la sua collaborazione.

Di elevate doti di mente e di cuore il Cav. Streglio si occupò di parecchie iniziative cittadine e, fra l'altro, dell'Esposizione internazionale di Torino nel 1898. Durante la guerra diede il più fervido concorso per l'assistenza ai soldati e fu un benemerito della " Croce Rossa „, coadiuvando anche in molte Opere Pie la sua buona e generosa consorte.

Egli ha lasciato di sè un grande rimpianto. Pochi ormai nelle nostre file sono i vecchi impiegati dell'antica Piemontese, ma tutti lo ricordano con deferente simpatia, con devozione, ben giudicando l'austerità del suo carattere, la dirittura esemplare, l'assiduità al lavoro, la ferrea ma perfetta disciplina, la bontà dell'animo che si palesava sotto l'apparente rigidezza di Lui e gli cattivava la stima e l'affetto dei superiori e dei dipendenti.

Alla moglie sig.ra Ida Uga sia di conforto il pensiero, che il nome del vecchio amico nostro non sarà dimenticato.

GIUSEPPE TARINO DI GROPELLO

Alto, diritto, signorilissimo. Il bel volto aperto rivelava la franchezza del suo carattere; l'occhio dolce e sereno era l'espressione della sua anima nobilissima. Aristocratico nel più puro senso della parola, possedeva il dono di una cordialità così squisita, che chi l'avvicinasse anche per la prima volta, si sentiva attratto a lui da una simpatia vivissima; gli pareva d'averlo sempre conosciuto. Eppure quella sua stessa cordialità aveva alcunchè di superiore che ricordava sempre l'origine patrizia di lui e nessuno, neppure tra i suoi amici, sarebbe andato più in là di quel limite ch'egli segnava alla sua confidenza. Ecco il conte Giuseppe Tarino di Gropello.

Nato ad Alessandria, era quasi sempre vissuto a Torino dove aveva compiuto i suoi studi per divenire, poi, uno dei più eleganti ufficiali del "Genova„ Cavalleria. Al bel Reggimento era appartenuto anche Davide Calandra, il grande e compianto scultore piemontese, ed i due uomini proprio in quel tempo iniziarono la loro amicizia che soltanto la morte doveva troncare.

Giuseppe Tarino di Gropello si sentiva, dunque, torinesissimo e questa sua città d'adozione egli amò infatti d'una tenerezza profonda e viva. Non ci fu nell'ultimo trentennio iniziativa cittadina che egli non patrocinasse, entusiasticamente. La sua stessa passione d'intenditore per i cavalli l'aveva fatto eleggere a capo della Società delle Corse, ch'egli portò ad un notevolissimo grado di miglioramento, ed il suo fine gusto d'arte gli valse la presidenza della Società del Teatro "Regio„, al quale dedicò cure assidue circondandosi di elementi espertissimi. La risurrezione artistica del nostro Massimo teatro di musica - che oggi pure con mezzi limitati compete coi maggiori teatri stranieri - è opera sua e questo riconoscimento gli dimostrarono del resto pubblicamente i continuatori eleggendolo presidente onorario.

Come amministratore vigile, coscienzioso e prudente faceva parte di numerose Istituzioni e la nostra E. A. I. e la nostra S. I. D. E. si vantavano di averlo tra i loro Consiglieri, apprezzatissimo.

Si può dire di lui che non aveva nemici, perchè se in avversari egli s'imbattè per la soluzione di qualche problema cittadino, ebbene questi stessi avversari s'inchinavano sempre, lieti ed orgogliosi di potergli stringere la mano.

Ma un particolare di lui, rimase, forse, ignorato dal gran pubblico ed è la sua grande ed affettuosa sollecitudine per gli umili. Egli accoglieva tutti con lo stesso sorriso dolce ed incoraggiante ed era

lieto se mai gli avvenisse di alleviare una sventura e di aiutare chi ricorreva per appoggio o per aiuto.

Con gli amici era di una bontà così delicata, che diventava veramente un motivo d'orgoglio essere considerati nel novero di essi.

Questo magnifico e perfettissimo gentiluomo, che non smentì mai la sua divisa, è passato nella vita sans tache et sans reproche *come il Baiardo.*

Il pianto ed il cordoglio di quanti accompagnarono la sua salma furono il segno dell'amore e del rispetto che lo circondarono in vita.

Noi, che della sua amicizia avemmo il bel privilegio, mandiamo alla sua memoria il più commosso, il più fervido saluto.

Altri lutti.

* A Roma, l'8 luglio, è spirata la signora *Cecilia Chiodelli - Gualdi,* madre dell'Ing. *Raoul Chiodelli,* direttore generale della consociata «E.I.A.R.» e direttore del «Radiorario». All'amico così duramente provato dalla sventura più atroce rivolgiamo la nostra cordiale parola di conforto, in modo particolarmente affettuoso.

* Il 18 giugno la piccola *Giuseppina* di non ancora due anni, figlia dello chauffeur *Giuseppe Macagno* della P. C. E. di Asti.

* Vittima di un investimento ferroviario è stato il 22 giugno il giovane *Giuseppe Bergamino* figlio del guardiano alla camera di Pessinetto (E. A. I. Funghera) *Stefano Bergamino.*

* Ad Airolo è morto il 25 giugno il Dott. *Camillo Rossi* fratello della sig.na *Giuseppina Rossi* del Servizio Bolle.

* Il 29 giugno a Roma la contessa *Lucia Romani - Adami* sorella del Capo Centrale di Poschiavino della « Lombarda » signor *Filippo Trasatti.*

* A Torino il 30 giugno il sig. *Giuseppe Ferrero,* zio dell'impiegato straord. *Cesare Ponsetto* del Servizio Contabilità Speciali alla E. A. I.

* A Gallarate il 1º luglio la sig.ra *Carolina Rossini - Solbiati* madre del caposquadra della « Stipel » *Francesco Rossini.*

* Il 4 luglio ad Asti *Luigia Bay - Piovanotto* moglie dell'operaio *Vincenzo Bay* della P. C. E.

* A Torino il 5 luglio il sig. *Carlo Aghemo* suocero dell'impiegato *Giovanni Gallo* della E. A. I.

* In conseguenza di un investimento automobilistico è morto il 6 luglio l'operaio della « Stipel » a Busto Arsizio *Natale Maino.*

* Il 15 luglio la sig.ra *Teresa Valfrè* zia del verificatore della E.A.I. *Giuseppe Orecchia.*

* A Torino il 15 luglio la sig.na *Carmela Carminati* telefonista della «Stipel» e sorella di un'altra telefonista della stessa sede.

* A Ceres il 20 luglio *Giuseppe Poma* figlio dell'operaio *Giovanni Poma* delle Centrali Ala - Ceres E. A. I.

* Il 21 luglio il dott. *Francesco Acciarini* padre del sig. *Filippo Acciarini* impiegato della « Stipel » a Torino.

* Pure a Torino il piccolo *Giulio Ignazio Ferroglio* nipote del sig. *Ignazio Robaudi* impiegato della E. A. I.

* Il 21 luglio l'avv. cav. *Secondo Tabusso* fratello dell'avv. comm. *Odilio Tabusso* della « Sip ».

* Il 25 luglio, a Torino, la sig. *Cumelli Elena* sposa del sig. *Giovanni Polesel* della Cabina « Millefonti ».

Esprimiamo alle famiglie in lutto le nostre condoglianze più sincere. (N. d. R.)

Culle.

* *Gisella* dell'operaio *Pietro Caldara* della « Stipel » di Milano, il 13 giugno.

* *Gian Battista* dell'operaio della « Stipel » *Giuseppe Ricci* il 16 giugno a Milano.

* *Carla Angela* di *Giovanni Azimonti* tirafili della « Lombarda » il 22 giugno a Castellanza.

* *Giovanni Battista* di *Luigi Rossi* assistente tecnico della « Stipel » a Brescia, il 24 giugno.

* *Giovanni* di *Domenico Mangaretto* operaio alla Centrale di Quincinetto della E.A.I. il 24 giugno.

* *Mario* di *Angela La Noce* telefonista della « Stipel », il 26 giugno a Milano.

* *Gian Carlo* di *Angelo Blardoni* elettricista della « Lombarda » il 4 luglio a Cislago.

* *Carletto* di *Emilio Palfini* operaio della « Stipel » il 10 luglio a Domodossola.

* *Oscar* di *Luigi Perazzone,* operaio della « Stipel » il 12 luglio a Biella.

* *Enrichetta* di *Giovanni Albini* operaio della « Stipel » il 12 luglio a Milano.

* *Alfredo Giuseppe* di *Remigio Ferraris* guardiano della vasca di carico alla Centrale di Covalou, il 12 luglio.

* *Emilio* dello chauffeur *Giuseppe Vergnano* della E. A. I. il 18 luglio a San Mauro Torinese.

* *Edoardo Francesco* dell'operaio *Giuseppe Rigo* della E. A. I. il 21 luglio a Torino.

E che ad ogni culla abbia sorriso la buona Fata! (N. d. R.)

Nozze.

* *Giovanni Ottavis*, operaio al servizio autotrasporti della E.A.I. a Torino con *Delfina Merlo*.

* *Vittorio Campia*, fattorino della Stipel con la sig.na *Maria Capello*, l'8 luglio a Torino.

* *Aldo Martinez*, impiegato della E. A. I. con la sig.na *Alfonsina Quagliotti*, addetta al Serv. Personale, il 20 luglio a S. Ambrogio.

* *Maria Vendri*, operaia alla Soprintendenza di via Arsenale con *Placido Putzu*, il 21 luglio a Torino.

Ogni nostro augurio più vivo! (N. d. R.)

Movimento nel Personale.

NEL GRUPPO TELEFONICO, **sono stati assunti** alla "Stipel„ ad Arona - *Cozzi Carlo, Beltrami Zanzi Lina, Braga Luigi, Visconti Clara*; a Bergamo - *Zanaboni Angela*; a Como - *Garganico Nello, Chiari Carlo, Baruffini Giulia, Salici Margherita*; a Cuneo - *Martini Anna Maria*; a Milano - *Pellegrini Germana, Brusotto Carlo, Malvicino Attilio, Gonnella Giovanni, Rancati Ambrogio, Gaudino Angelo, Gatti Vittorio, Cervio Armando, Secchi Fernardo, Galletti Alfonso, La Paglia Giuseppe, Pierno Giuseppe, Maspes Alberto, Balteri Gino, Busci Luigi, Sarini Fausto, Vallè Pietro, Pierioni Fèrmo, Manca Domenico, Navoni Romano, Diegoli Luigi, Antozzi Armida, Bernabei Duilio, Gonnella Giuseppe, Cerati Angelo, Gritti Carlo, Agosti Angelo, Astolfi Paolo, Camillo Giovanna, Pozzi Egle, Cremona Elide, Armani Pietro, Tortini Pietro*; a Torino - *Zucchetti Carlo, Filippi Angelo, Vanoli Umberto, Rossi Bernardo, Fuselli Giambattista, Perona Perucca Elisa, Lignana ing. Corrado, Soro Alfredo, Boselli Celestina.*

* Hanno **lasciato il servizio,** a Como - *Pedrazzani Anna*; a Cuneo - *Falcetta Michele*; a Novara - *De Rossi Anselmo, Molino Wanda, Oneto Maria*; a Milano - *Abbà Gastone, Codini Natale, Fugazza Egisto, Galbiati Giuseppe, Garavaglia Angelo, Granata Luigi, Iregna Luigi, La Paglia Carmela, Palmi Costantino, Para Giuseppe, Savoldi Bruno, Vai Giuseppe, Tarantini Libera, Sidoli Pezzoni Augusta, Agostinetti Carlo, Campi Eustorgio, Colombo Alessandro, Topan Giuseppe, Polli Vittorina, Mentasti Giovanni, Galassi Dolores, Botan Giuseppe*; a Torino - *Cigliuti Emilia, Tasso Luigia, Marchisio Vittorio, Accusani di Retorto.*

* **Trasferimenti e promozioni:** *Galvano Felice* operaio all'Esercizio di Torino, è passato al ruolo impiegati e trasferito a Vercelli.

* Nella TIMO (Direzione Generale) le impiegate *Gianotti Luigina, Benatti Letizia, Gini Carolina, Demaria Maria, Pressenda Giacinta e Poggetto Raffaella* sono **passate** dalla Soc. Telefonica Alta Italia (STAI) alla TIMO; *Falla Ines*, dalla SIP alla TIMO (Ufficio Contabilità); *Trinelli* Rag. *Edgardo* (Ufficio Contabilità) passato in regolamento. A Bologna: *Antolini Fulvia* e *Sellari Bianca*, telefoniste, trasferite al ruolo impiegatizio — a Piacenza: *Di Cesare* Ing. *Aristide* passato in regolamento — a Forlì: *Leoni Maria*, capoturno, trasferita al ruolo impiegatizio — ad Ancona: *Albanesi* Ing. *Albano* nominato Ispettore Regionale — a Fano: *Bevilacqua Bindo* Capo Uff., nominato Capo Agenzia.

* Nelle Società Elettriche (SIP-EAI-PCE) Piemonte sono stati **promossi effettivi** gli impiegati: *Oreggia Maria* (S. P.), *Scherandi Antonio* (S. Pr.), *Actis Alesina Tullio* (S. B.), *Truffo Teresina* (ETE), *Losi Virginia* (S. Co), *Sogno Elisa* (S. L.), *Fodno Armando* (Cuneo), *Landucci Cesira* (E.I.A R.), *Urani ing. Beppe* (SIET) e gli operai: *Fornacca Luigi, Rustichelli Giacomo, Gabelli Giuseppe, Casetta Matteo e Musso Eugenio* (Sopr.. P. El.), *Bagliani Antonio e Genovese Domenico* (Sopr. V. Ars.), *Bajetto Gregorio Angelo* (C. Civ.), *Dialley Vittorio, Gerbella Guido, Perron Damiano, Dell'Agosto Aquilino, Chiapusso Pietro, Ruffino Andrea* (S. Pr.), *Foglizzo Giovanni e Revelli Alessandro* (Aut.), *Destefani Giovanni* (E. T. E.), *Pelizzaro Mario* (Pr. I.), *Savio Bartolomeo* (Chieri).

* Sono stati **promossi:** *Palmizio Teresio* a Capo Usciere V. Ars., *Costanza Coggiola* ad impiegata provvisoria (CP. A.), *Zucchi Giovanni* a primo elettricista (Serv. Pr.), *Amici ing. Alberto* del Corso di Perfezionamento ad impiegato in prova (S.S.C.), *Barberis Francesco, Colliard Remigio, Colmia Franchino, Fizzotti Pietro, Gilio Tos Mario e Codone Alberto* operai D. E. Ivrea dalla 3ª alla 2ª categoria, *Balma Luigi* impiegato dalla 2ª alla 1ª categoria in qualità di Capo tecnico (Biella), *Pizzo Giuseppe* da operaio ad impiegato straordinario (S. Co), *Dondi Giuseppe* (S. I. T.) da operaio ad impiegato effettivo, *De Stefanis Clemente* (P. M. L.) ad impiegato in prova, *Viale Giovanni* ad impiegato in prova (P.M.L.), *Stoppino Giovanni* impiegato (Acqui) dalla 2ª alla 1ª categoria, *Gianoglio Luigi* operaio Chieri dalla 3ª alla

2ª categoria, *Molineris Lucia* impiegata Pinerolo dalla 3ª alla 2ª categoria, *Longhi Ferruccio e Bechis Celestino* alunni del Corso di Avviamento ad impiegati straordinari presso SEAT.

* Hanno **lasciato il servizio**: l'impiegato *Baudana Mario* (S. B.), operaio *Maculus Giuseppe* (Chivasso), operaio *Caligaris Luigi* (C. Civ.), impiegato *Insinga Marco* (S. L.), operaio *Rossello Giovanni* (Acqui).

* Sono stati **trasferiti**: l'operaio *Sartirana Giuseppe* dalla Cabina Stura al Laboratorio meccanico di V. Parma, l'operaio *Chiaverina Domenico* dal S. Civ. al S. Pr., l'operaio *Romero Eugenio* dall'ETE al SIT, l'impiegato *Rossi Bernardo* dall'EAI SSC alla STIPEL, l'impiegato *Casalini Giovanni* dalla DEI al Serv. Cassa, l'impiegato *Bertolè Comm. Vittorio* del S. Co alla Dir. Gen. della TIMO.

LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI ED IL PROBLEMA DEMOGRAFICO

A Mondovì, per invito di quel Podestà, l'ing. *Carlo Caminati* ha tenuto il 21 luglio una brillante conferenza sul tema: "Prevenzione ed attenuazione degli infortuni in relazione alla battaglia demografica „. Di questo duplice problema la cui importanza è indiscutibile per i rapporti che lo collegano alla nostra ascensione nazionale l'ing. Caminati va da tempo occupandosi con particolare competenza e con amorevole studio ed è facile comprendere come la sua conferenza - corredata di dati statistici e illustrati da una chiara visione cinematografica - sia riuscita di un interesse convincente.

L'uditorio, ch'era numerosissimo, ha fatto all'Ing. Caminati le più festose accoglienze, sottolineando con cordiali applausi i punti salienti della conferenza e, fra l'altro, l'accenno all'opera che, auspice l'On. Ponti, il Gruppo Sip va svolgendo in questo campo della Prevenzione con un senso squisito di modernità.

I Soci della Cassa di Previdenza Impiegati del Gruppo sono pregati di mandare, nella prima quindicina di questo mese alla Presidenza della Cassa il proprio libretto per l'aggiornamento semestrale. I libretti devono essere mandati in busta chiusa indirizzata direttamente al PRESIDENTE DELLA CASSA DI PREVIDENZA.

Gli impiegati delle zone sono autorizzati a valersi della Borsa che contiene il corriere d'ufficio per la Sede.

IL NUOVO UFFICIO POSTALE

TORINO - SIP

La notizia, si capisce, è per i lettori lontani: quelli.... locali hanno visto coi propri occhi e molti si sono già serviti dell'Ufficio. Perchè si tratta di un vero perfettissimo Ufficio postale, telegrafico e telefonico aperto al pubblico nel Palazzo dell'Elettricità in via Bertola, 40. Il Ministero fu indotto all'istituzione di esso in considerazione della notevole complessità dei servizi postali e telegrafici che s'irradiano dalla sede della Direzione Generale del Gruppo Sip.

L'Ufficio, che s'intitola **"Torino - Sip „** è stato inaugurato *sans tambours ni trompettes* ma alla buona, in famiglia, martedì 16 luglio, con tre... telegrammi: uno al Ministro Ciano, l'altro al Comm. Pession direttore generale delle Poste e Telegrafi ed il terzo, calorosissimo, all'On. Ponti che proprio in quel giorno si trovava a Roma, chiamato dalla sua carica di Presidente della Associazione nazionale fascista dei Concessionari telefonici.

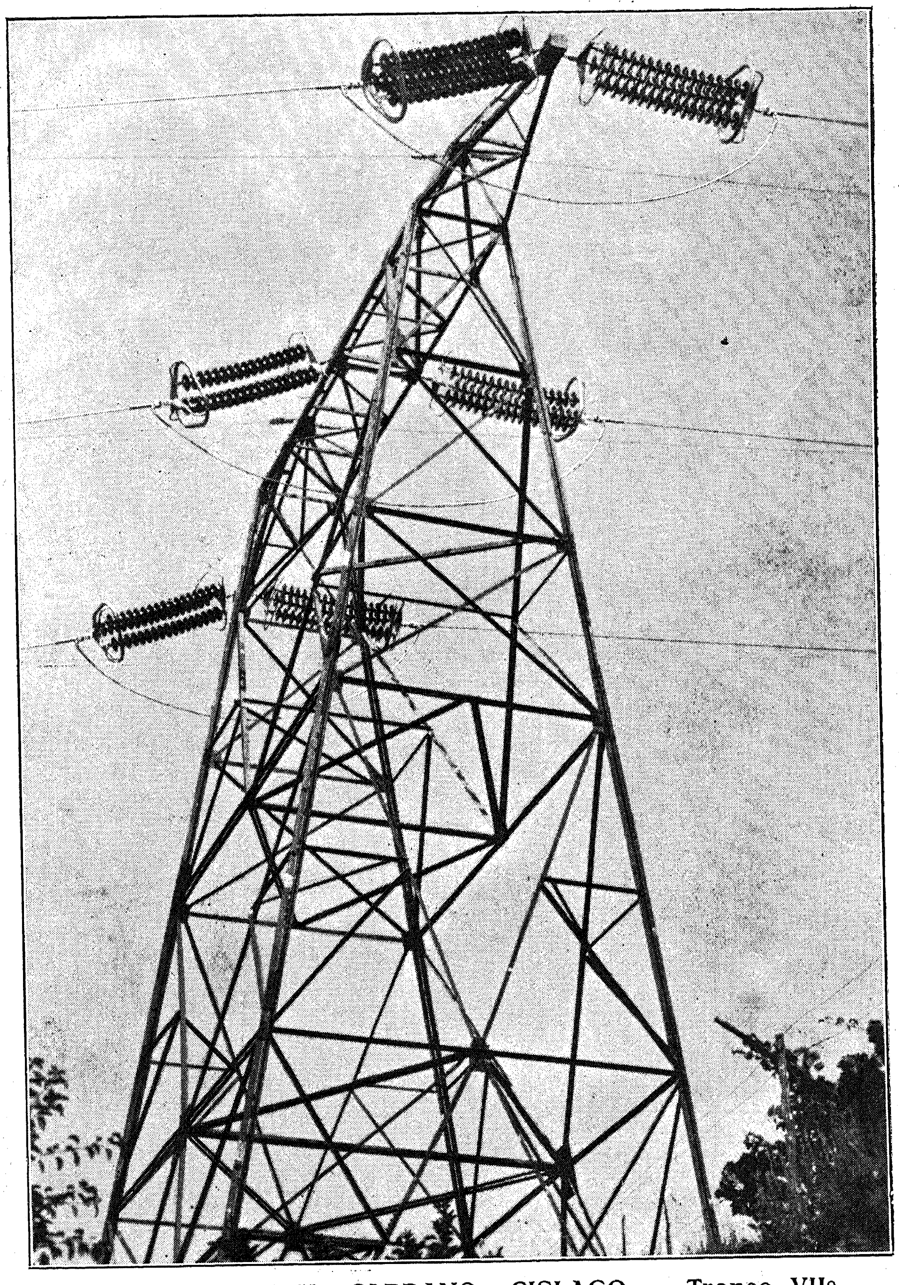
L'Ufficio è stato collocato in un elegante locale del pianterreno rialzato, attiguo al salone d'ingresso del Palazzo e venne dotato, non soltanto di mobili decorosissimi che ne fanno un modello del genere, ma di tutti i mezzi indispensabili per l'accettazione delle lettere ordinarie, raccomandate e assicurate, per l'inoltro dei telegrammi e, infine, particolare degno di rilievo, per le conversazioni telefoniche. Due cabine sono messe a disposizione del pubblico per le comunicazioni intercomunali, poichè è stato eseguito a tale scopo uno speciale allacciamento con la sede centrale della "Stipel „.

Il nuovo Ufficio, che agli effetti amministrativi non si differenzia per nulla dalle altre Succursali ed è sotto l'immediato controllo della Direzione Provinciale delle Poste e Telegrafi, riuscirà indubbiamente di grande giovamento al pubblico in generale ed ai cittadini ed alle Ditte della zona in particolare modo.

E. BOSCHETTI - Direttore - Amministratore.
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

ANNO VIII° Vol. II° SETTEMBRE 1929. N. 9 (93)



LINEA A 220.000 Vt. CARDANO - CISLAGO — Tronco VII° - Sostegno N. 47 a Mosana (Lavis). *(fot. Pedrotti)*

SERVIZI DI SEGRETERIA TELEFONICA

SORVEGLIANZA APPARECCHI
ORA ESATTA
SVEGLIA
ORARIO TRENI
NOTIZIE SPORTIVE
QUOTAZIONI BORSA
NOTIZIE GENERALI
FONOTELEGRAMMI

CHIAMATA TAXI
PRENOTAZIONI TEATRI
CONVERSAZIONI TRENO BLEU

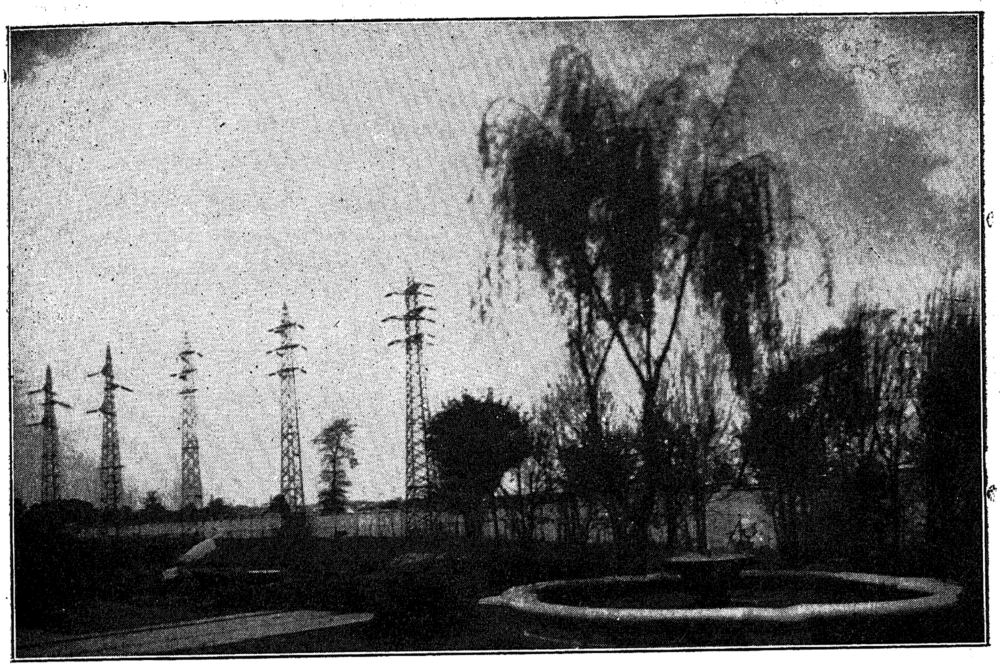


Fig. 40 - *Pali d'amarraggio delle linee.*

LA SOTTOSTAZIONE "STURA"

A 70 e 135 KV.

(ex - Cabina "Aosta" a Torino)

II.

Parte importante della sottostazione sono i cunicoli sotterranei, comodamente praticabili, che raccolgono i cavi di energia e i cavetti di misura e comando per convogliarli verso la cabina in muratura, dove esiste il quadro di manovra e le sbarre a 20 kV.

Questione assai dibattuta è stata questa dei cunicoli praticabili. In realtà essi sono risultati assai costosi ma non tanto quanto potrebbe apparire a prima vista, poichè è da tener presente che sono stati praticati in corrispondenza dei binari.

Ora, dato che il piano della sottostazione è stato formato in gran parte con terreno di riporto si rendeva necessario costruire dei muri di sostegno sotto ciascuna rotaia, si è pertanto approfittato di questo fatto e della necessità di fare qualche opera, sia pure modesta, per la ingente massa di cavetti in arrivo e da smistare, per ricavare i cunicoli in parola.

Essi sono certamente di grandissima utilità, che già si è riscontrato durante il montaggio. Si pensi che oltre 100 cavetti partono ora dal quadro di manovra e raggiungono la sottostazione all'aperto; e che tale numero si triplica per le derivazioni e smistamenti necessari per raggiungere i vari apparecchi, si prevede inoltre, come è stato detto, che il tutto si raddoppi per l'ampliamento della sottostazione, si avrà perciò l'idea della massa veramente imponente di questi cavetti che rappresentano i nervi dell'impianto. Ora, solo una buona e razionale sistemazione che permetta una continua

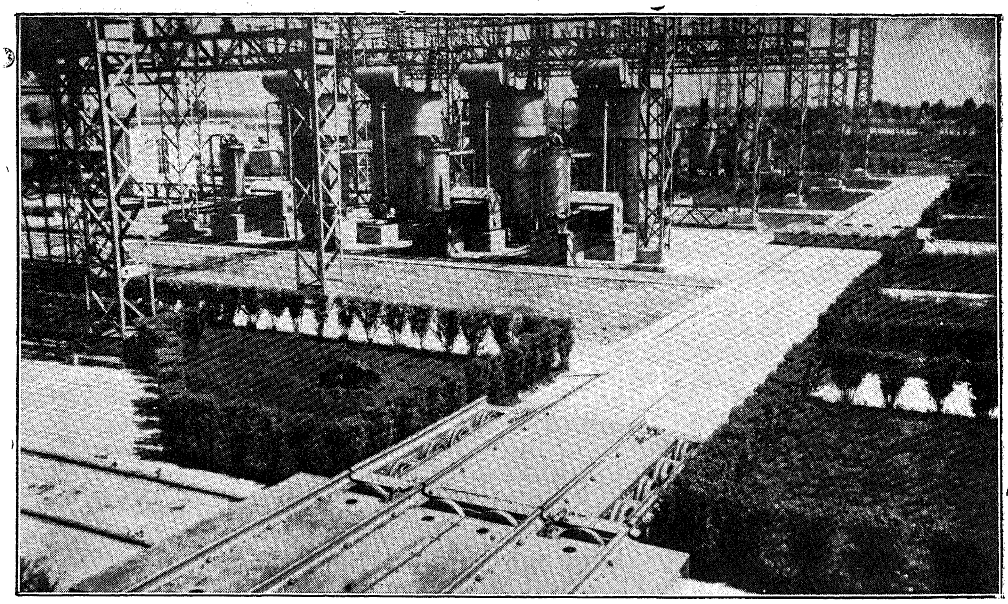


Fig. 20 - *Accoppiamento carrelli.*

sorveglianza ed una facile manutenzione con rapida ed agevole sostituzione di alcuni di essi in caso di guasto, acconsente un regolare funzionamento dell'intero servizio. Si eviteranno spesso grossi inconvenienti conferendo all'insieme quella sicurezza nell'esercizio che permette al personale di assolvere al proprio compito senza preoccupazioni sulla efficienza dei comandi, poichè questi risponderanno sempre ad ogni esigenza.

Si può essere pertanto certi che la maggiore spesa, che in fine dei conti non è eccessiva, sarà largamente ricompensata dà

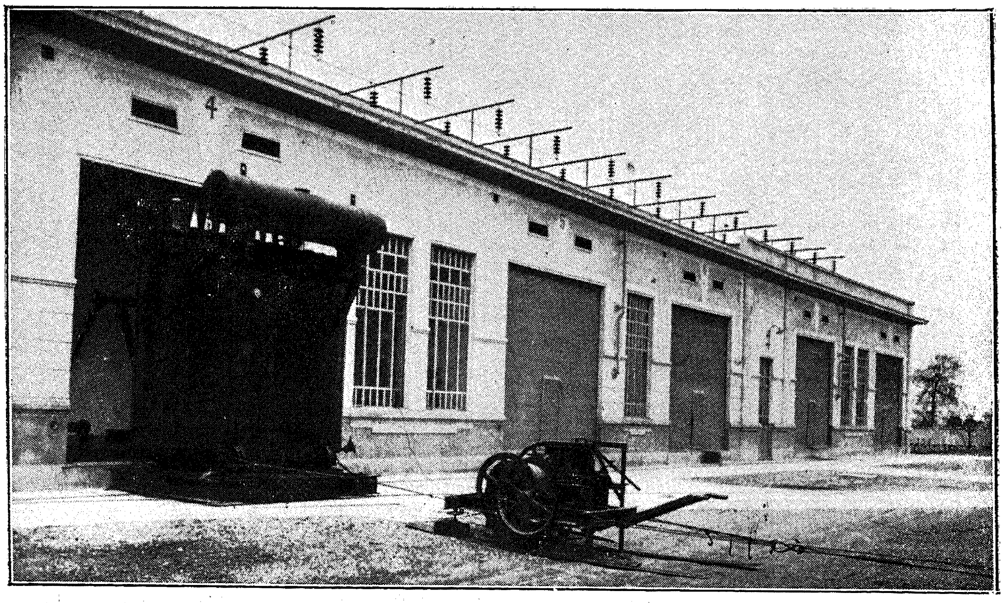


Fig. 21 - *Argano elettrico in funzione.*

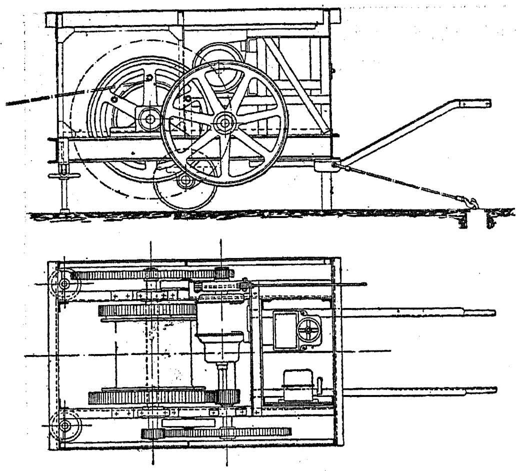


Fig. 22 - *Argano elettrico.*

un servizio certamente più regolare.

Gli stessi tecnici americani che in fatto di sottostazioni all'aperto hanno già una sufficiente pratica, riconoscono, oggi contrariamente al passato, la necessità di avere i cavetti in cunicoli praticabili ed infatti un tale sistema diviene ora adottato nelle loro più moderne sottostazioni.

Nella planimetria a fig. 26 è rappresentato l'andamento di tali cunicoli. Nei punti più bassi sono stati eseguiti pozzetti perdenti per l'eventuale acqua d'infiltrazione; sulle volte, in punti opportuni, sono aperte, delle botole a vetri, (fig. 27) a chiusura stagna ma apribili dall'interno in modo che se una

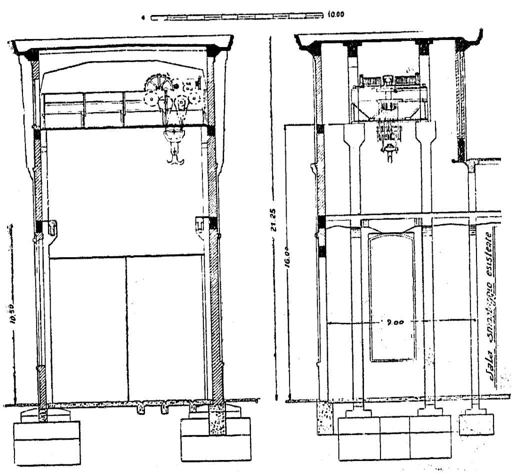


Fig. 23 - *Torre montaggio trasformatori.*

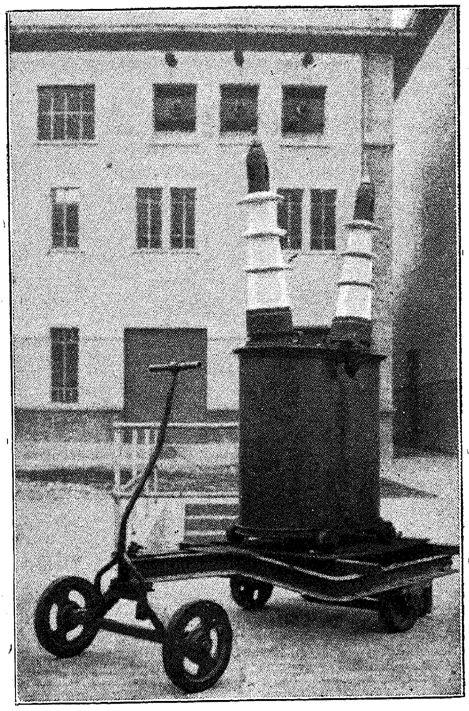


Fig. 24 - *Carrello per interruttori e riduttori di tensione a 70 kV.*

persona si trovasse bloccata per qualche incidente di servizio, potrebbe, con relativa facilità, uscire senza essere costretta ad attraversare zone pericolose. Inoltre apposite scalette portano all'esterno in via normale.

Come si vede la sottostazione all'aperto e quella in muratura sono collegate da due cunicoli: uno serve esclusivamente per i cavi e cavetti di manovra (fig. 28), l'altro è per i cavi di energia (fig. 29); in quest'ultimo trovano attualmente posto i cavi che portano l'energia proveniente dal secondario

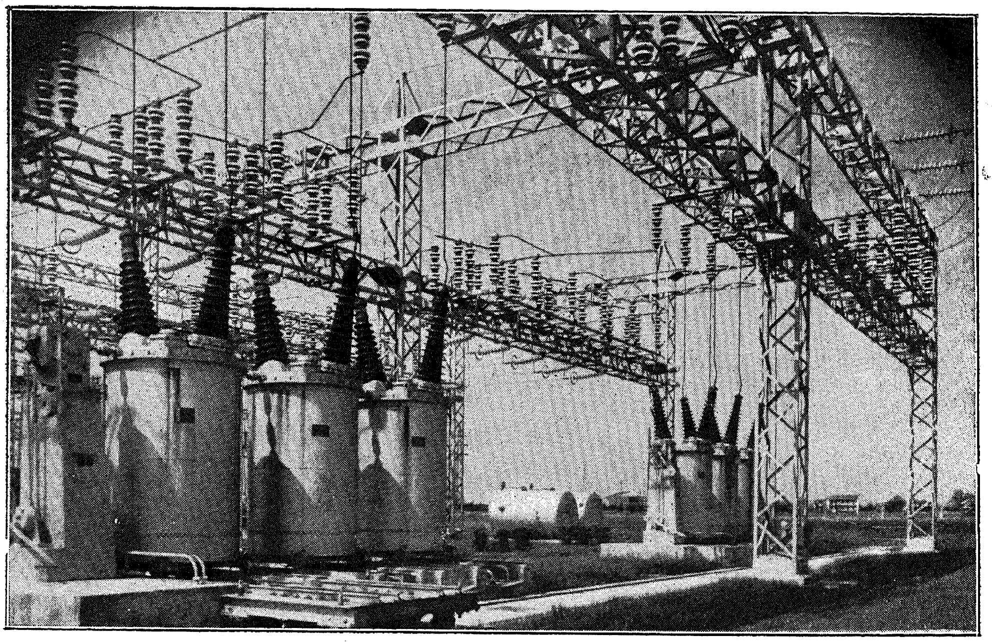


Fig. 25 - *Interruttori a 135 kV e loro carrello.*

del trasformatore da 36000 kVA; sono 10 cavi unipolari (uno di riserva) della Soc. Ing. Vittorio Tedeschi da 250 mm² ciascuno a 61 fili; diametro esterno di 52 mm. isolati in carta e rivestiti di piombo, pro-vati alla tensione di 50 kV. Nello stesso cunicolo passeranno anche i cavi del terziario del trasformatore da 60000 kVA di collegamento col condensatore sincrono che verrà installato in un prossimo futuro.

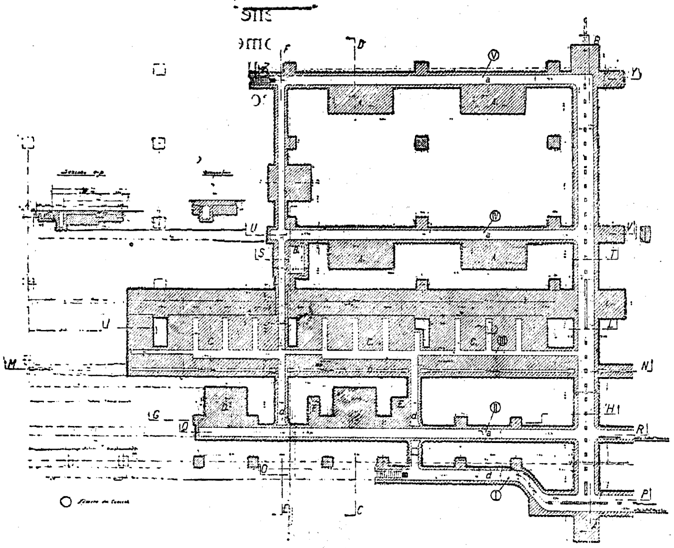


Fig. 26 - *Planimetria cunicoli.*

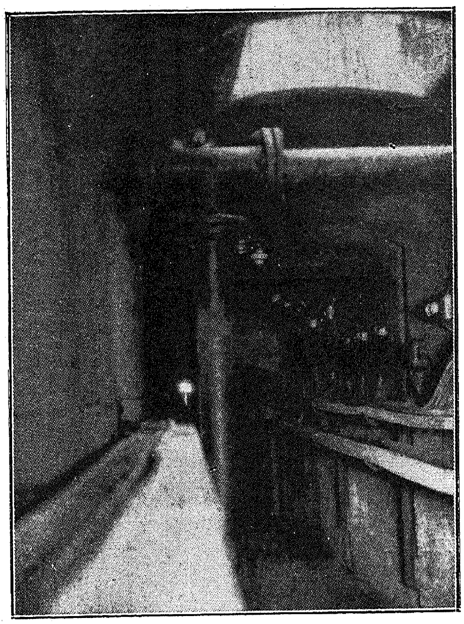


Fig. 27 - *Cunicolo cavetti - smistamenti.*

a mezzo coni terminali e adatte cassette di derivazione, lo smistamento dei vari conduttori che immettendosi in tubi di ferro precedentemente disposti, escono all' esterno per raggiungere la loro destinazione (fig. 27).

I *cavetti* sono del tipo a più conduttori di sezione diversa a seconda dell'impiego, isolati in carta impregnata per la tensione di 1000 Volt d'esercizio e protetti da tubo di piombo; sono muniti di muffole terminali per intero alla partenza dal quadro e di muffole, ancora per interno ma di maggiori dimensioni, all'arrivo.

Pei tratti di collegamento tra tali muffole e gli apparecchi i cavetti sono invece isolati in gomma sempre per 1000 Volt; ciò evita l' adozione di coni terminali il cui numero dovrebbe di necessità essere molto grande, in queste numerose ma brevi derivazioni.

Gli altri cunicoli, servono a smistare i cavetti provenienti dal quadro e diretti ai vari apparecchi. Durante tutto il loro percorso i cavetti sono sistemati su tavolette in cemento armato sorrette da mensole in ferro infisse alle pareti.

Giunto il cavetto in prossimità dell' apparecchio a cui deve essere collegato, avviene,

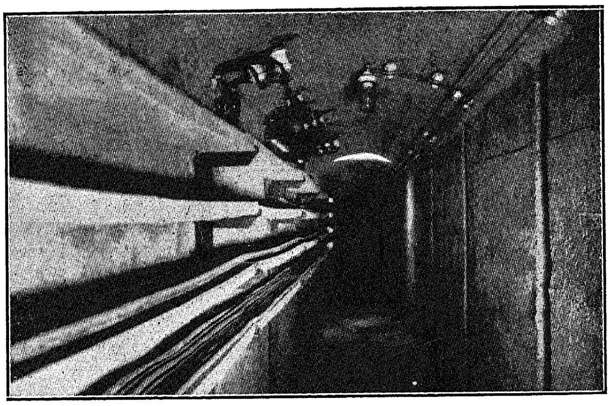
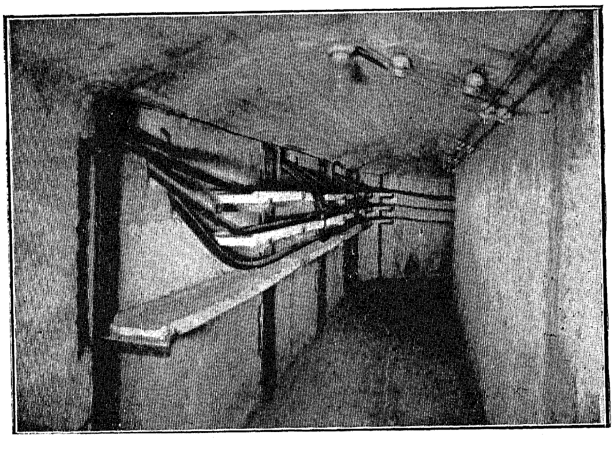


Fig. 28 - *Cunicolo cavetti con botola e pozzetto perdente.*



Negli stessi cunicoli si svolgono le *tubazioni dell' olio* (fig. 27).

È questa una applicazione tipo del sistema centralizzato di filtraggio dell' olio (vedi planimetria schematica fig. 30).

Nella piccola cabina segnata

Fig. 29 - *Cunicolo cavi energia.*

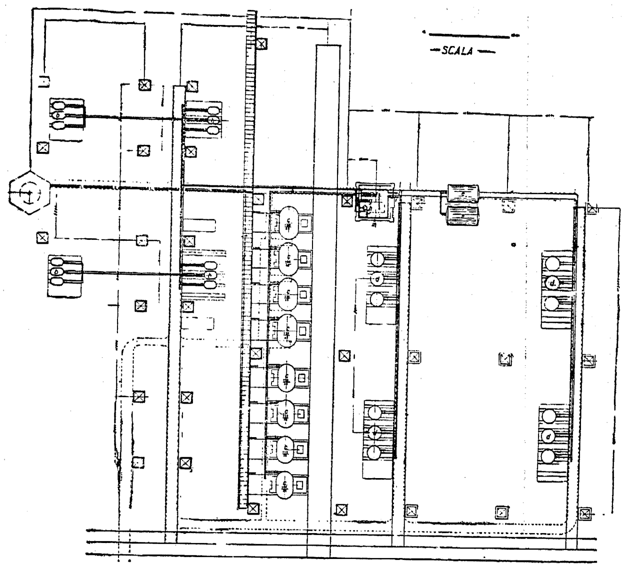


Fig. 30 - *Planimetria schematica tubazioni olio e acqua.*

con la lettera *m* si ha un filtropressa con relativa pompa centrifuga per la circolazione, ed un riscaldatore; da essa parte una serie di tubi a circuito chiuso che mediante opportuna manovra di robinetti, permette di filtrare l'olio di qualsiasi apparecchio della sottostazione.

Due serbatoi in lamiera della capacità ciascuno di 12 m³ mantengono una riserva d'olio buono per ogni evenienza mentre nelle fondazioni della cabinetta vi è una vasca della capacità di 15 m³ nella quale si può immettere temporaneamente l'olio deteriorato che necessiti cambiare.

Anche le operazioni di cambio e di rifornimento vengono eseguite dalla cabinetta. Un apposito contatore controlla la circolazione ed i rifornimenti.

⊛

Per *l'acqua di raffreddamento* dei trasformatori si è dovuto scavare un secondo pozzo (ne esisteva già uno con serbatoio presso la cabina in muratura, ma di portata insufficiente) del diametro minimo di m. 2,50 ed una profondità di m. 16 circa; esso ha una portata di litri 3960 al 1' misurati con stramazzo "Bazin„ il 22 Giugno 1927. Sopra al pozzo è stato costruito l'apposito locale pompe dove sono installate due pompe "Eureka„ da 30 kW della Ditta Ugo Veronesi di Bologna per aspirazione a grandi profondità della portata caduna di 2400 litri al 1'; cioè capace ciascuna di dare il totale fabbisogno d'acqua della cabina. Una apposita tubazione collega il nuovo pozzo al vecchio serbatoio che può quindi ricevere acqua dai due pozzi e fornirne ai due impianti contemporaneamente.

Per lo scarico si è costruito un cunicolo, con copertura mobile in lamiera striata, lungo m. 57 con pendenza 0,83 %, sulfronte dei trasformatori, nel quale si immettono gli scarichi singoli dei refrigeranti; in corrispondenza dei cunicoli dei cavi, questi vengono sottopassati con sifoni.

Dopo, e per un percorso di circa

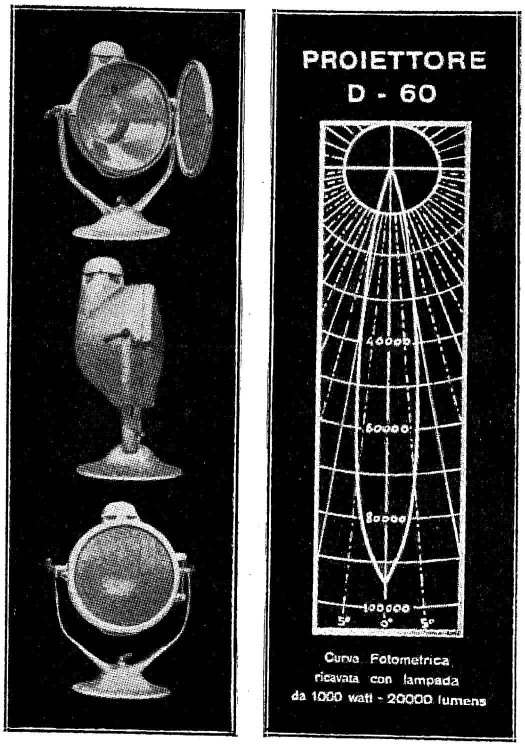


Fig. 31 - *Proiettore De Rossi.*

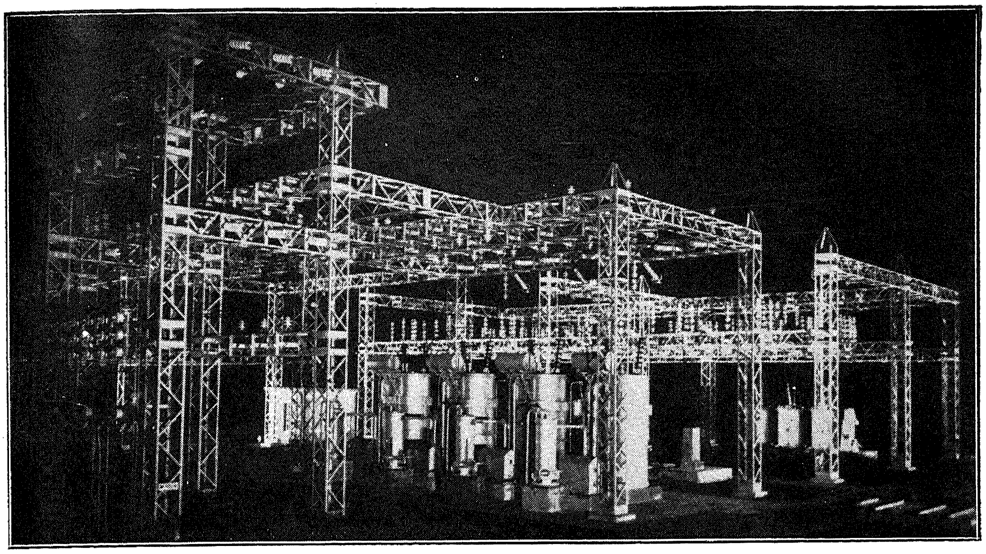


Fig. 32 - *La Sottostazione "Stura" con illuminazione notturna.*

m. 118, il cunicolo prosegue con uguale pendenza a sezione pressochè ovoide di m.² 0,4160 a fondo piano in calcestruzzo di cemento e si immette nel vecchio scarico dell'acqua dei trasformatori della sottostazione in muratura.

I cunicoli sono stati abbondantemente *illuminati* con vari circuiti sui quali alternativamente sono inserite le lampade; vi sono nei punti più adatti prese di corrente sia per luce che per forza motrice, queste ultime, in particolare, per far funzionare l'argano elettrico sopra menzionato per il traino dei carrelli con trasformatore. La sottostazione all'esterno oltre ad una illuminazione notturna permanente, composta di poche lampade sufficienti per compiere le normali manovre, può in caso di necessità, per lavori notturni di riparazione, essere abbondantemente rischiarata a mezzo di 6 potenti *proiettori* da 1000 Watt caduno (vedi fig. 31-33) disposti alla periferia che coi loro fasci abbracciano tutta l'intera cabina in modo che in qualsiasi punto, la visibilità è ottima. La fotografia 32 rappre-

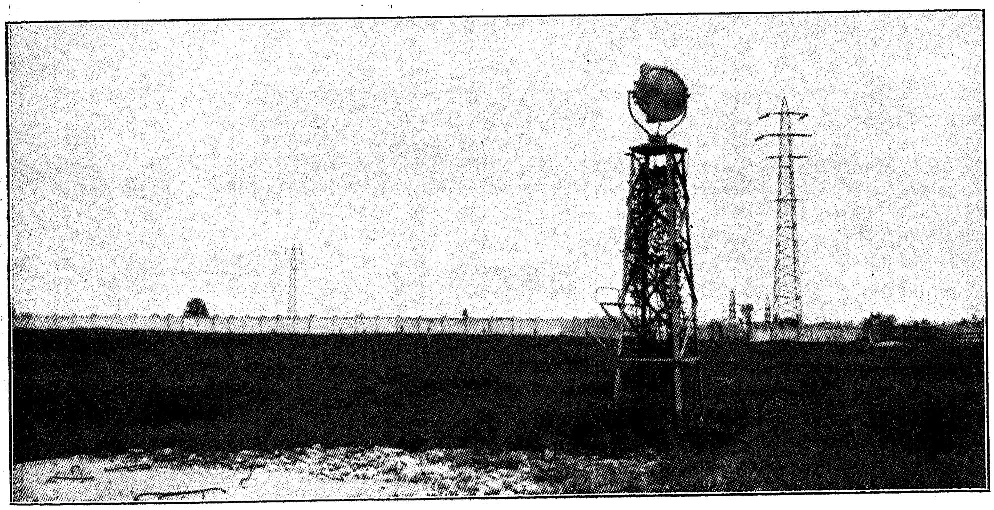


Fig. 33 - *Un proiettore installato.*

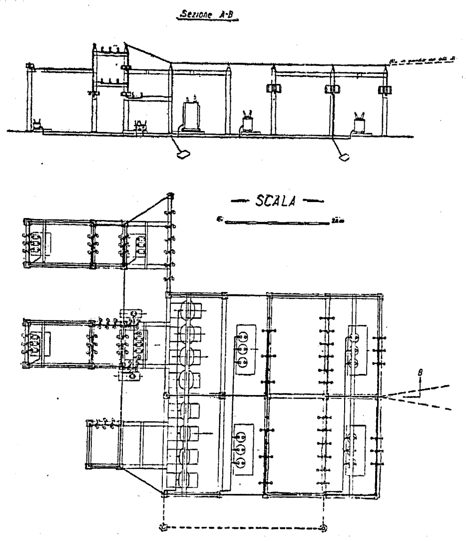


Fig. 34 - *Schema connessioni di terra.*

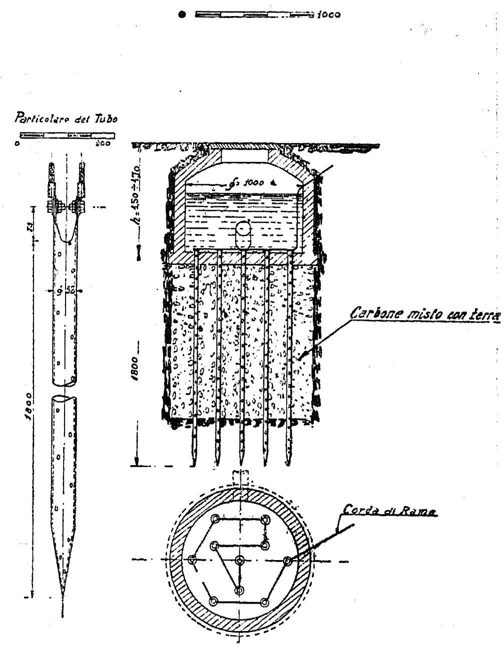


Fig. 35 - *Pozzetto di messa a terra.*

senta appunto la cabina illuminata durante la notte.

Tutta l'intelaiatura metallica, i coltelli, gli isolatori, le carcasse dei trasformatori e di tutta l'apparecchiatura, sono collegati fra di loro ed a due *ottime terre* a mezzo di corde multiple di rame della sezione di 50

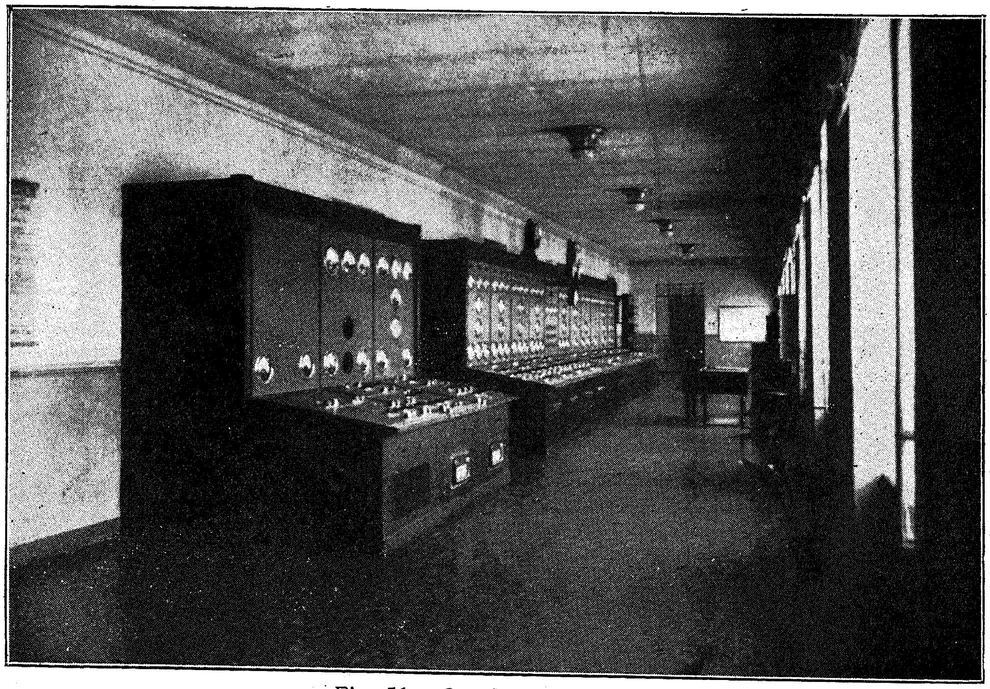


Fig. 36 - *Quadro di manovra.*

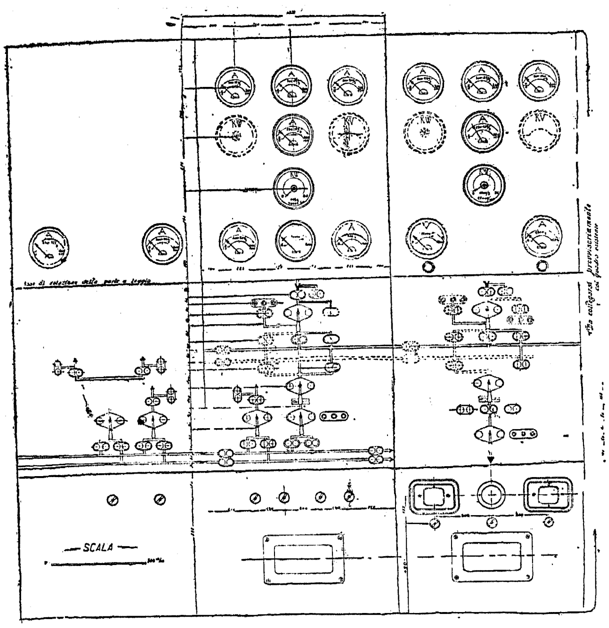


Fig. 37 - *Schema quadro di manovra.*

Il *quadro di manovra* è installato nel locale del quadro della sottostazione vecchia in muratura.

Esisteva già un quadro di comando tipo "Siemens" a 11 pannelli, ciascuno con una parte a leggio ed una parte verticale, necessario per le manovre nella vecchia sottostazione, a poca distanza da questo, e sulla stessa linea si è previsto un nuovo quadro a 5 pannelli del quale per ora sono stati costruiti tre e cioè uno per ciascuna linea e trasformatore ed un terzo per i futuri apparecchi di sincronismo (vedi fot. 36).

Il nuovo quadro ha i pannelli di forma e dimensioni perfettamente uguali al quadro vecchio.

Tutti gli accessori sono perfettamente uguali ai vecchi men-

m/m² (vedi planimetria schematica disegno n. 34). Ciascuna terra è formata con tubi di ferro ad alette, zincati, della lunghezza di m. 1,80 infissi nel terreno vergine per circa m. 0,25 sul fondo di un pozzo appositamente scavato del diametro di m. 1,50 e di circa m. 3 di profondità (tale profondità può variare a seconda delle circostanze), riempito poi con carbone dolce e terra per circa m. 1,40, in modo da lasciare scoperte le teste dei tubi; una soletta di cemento chiude il pozzo alla profondità di m. 1,30, lasciando libere le alette dei tubi, sulle quali viene fissato il conduttore di terra, (vedi fig. 35) e le teste dei tubi stessi; su tale soletta è stato costruito un chiusino praticabile nel quale si immette permanentemente dell'acqua derivata dal canale di scarico che, riempiendo i tubi, e passando attraverso i fori in essi appositamente praticati, tiene costantemente umida la terra circostante.

Le misure di resistenza eseguite su una terra così preparata, ne hanno dimostrato la bontà; si è rilevata una resistenza di 1,5 ohm. nonostante che il sottosuolo sia ghiaioso e sabbioso e perciò non molto adatto per una buona messa a terra.

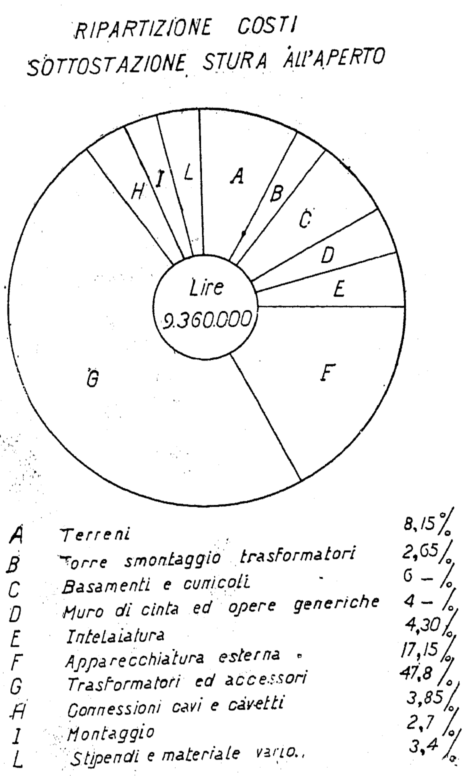


Fig. 38 - *Diagramma spese.*

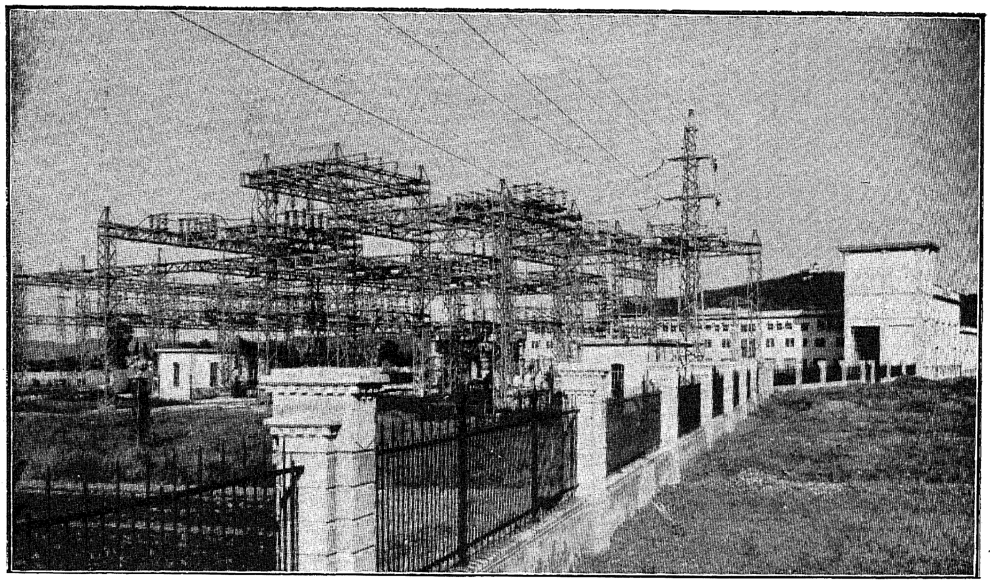


Fig. 39 - *Vista generale della Sottostazione.*

tre gli strumenti sono del tipo C. G. S. Sul piano del quadro è tracciato uno schema di controllo ed ogni apparecchio all'esterno segnala automaticamente, con lampadine di vario colore, l'inserzione, o meno, dell'apparecchio stesso in modo che risulta chiaro al personale addetto la situazione momentanea del servizio (fig. 37).

Dal quadro vengono comandati tutti gli interruttori, mentre le manovre dei coltelli sezionatori devono essere fatte sul posto.

Per la trasmissione degli ordini al personale di manovra alla sottostazione all'aperto, è stata installata una linea telefonica che fa capo ad un apparecchio situato nella cabinetta del servizio olio, con una forte suoneria di avviso all'esterno.

Tutta la vasta area di proprietà della SIP sulla quale sorgono le sottostazioni esistenti in muratura ed all'aperto e l'area adiacente disponibile per le future costruzioni è stata racchiusa con *muro di cinta* in muratura a pilastri completo dal lato verso il torrente

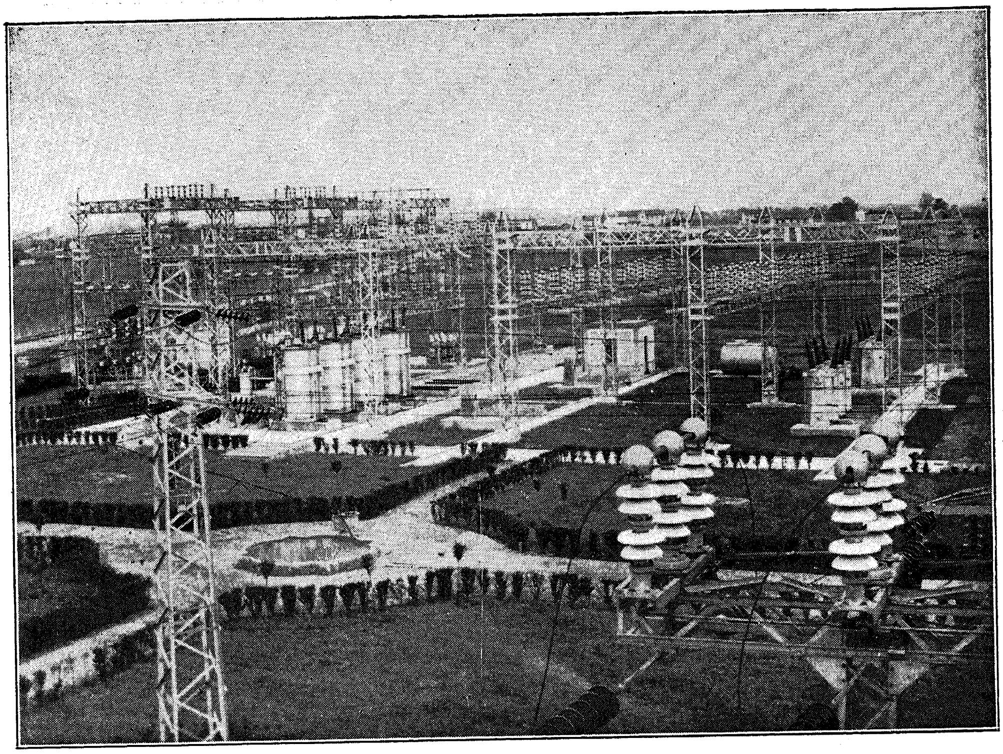


Fig. 40 - *Sistemazione a giardino.*

Stura mentre nei due lati adiacenti alla strada è completato da artistica cancellata in ferro.

Lo spazio tra le due sottostazioni è stato sistemato a giardino, giusto contrasto fra la severità geometrica dei manufatti industriali e la gioiosità varia della natura; tra i riflessi violenti della tinteggiatura in alluminio ed il verde riposante della vegetazione (fig. 40).

Diamo qui di seguito un sommario resoconto di spesa che dà certamente l'idea dell'importanza dell'impianto.

Spesa totale . . . . L. 9.360.000

Da suddividersi " grossomodo „ nelle seguenti voci in % della spesa totale.

Acquisto terreni	8,15 %
Torre montaggio	2,65 %
Cunicoli esterni e basamenti .	6,00 %
Muro di cinta ed opere murarie in genere	4,00 %
Intelaiatura metallica	4,30 %
Trasformatori ed accessori .	47,80 %
Apparecchiatura esterna . .	17,15 %
Cavi-cavetti	3,85 %
Montaggi	2,70 %
Impianto illuminazione - Stipendi e trasferte - Materiali di consumo e varie . . .	3,40 %
	100,00

Il diagramma riportato a pag. 24 (fig. 38) presenta la suddivisione della spesa.

G. MUNEGHINA

CONSIDERAZIONI SUGLI INTERRUTTORI IN OLIO A FORTE CAPACITÀ DI ROTTURA

(Continuazione e fine) *

Vediamo adesso la legge con cui la pressione della bolla si trasmette alle pareti della cassa. Osserviamo anzitutto che, per agevolare l'espansione dei gas, non si riempie la cassa completamente d'olio, ma si lascia sotto il coperchio un cuscinetto d'aria (fig. 21) che durante l'espansione della bolla viene scacciata via dall'olio attraverso appositi sfiatatoi (1). Abbiamo visto che lo sviluppo del gas avviene con straordinaria rapidità durante ogni alternanza, mentre è nullo per gli intervalli di tempo in cui si annulla

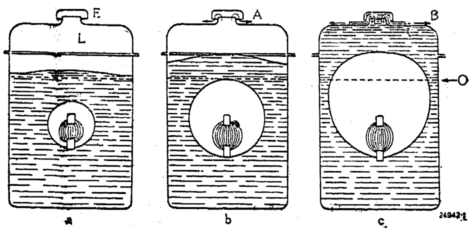


Fig. 21.

la corrente. Succede allora che ad ogni alternanza viene comunicata alla bolla contemporaneamente una certa quantità di gas e di energia. Sino a quando l'aria non è stata completamente scacciata dalla cassa, cioè sino a quando l'espansione si trova nelle fasi (*a*) e (*b*) della fig. 21, questa energia viene trasmessa sotto forma di forza viva alla massa d'olio situata nella metà superiore della cassa, che viene spinta violentemente contro il coperchio, generando il cosidetto colpo d'ariete. Quando l'espansione è giunta nella fase (*c*), in cui tutta l'aria è scacciata dalla cassa, l'energia si irradia dalla bolla con lo stesso ritmo con cui le viene comunicata, generando delle vibrazioni analoghe a quelle sonore, con una velocità di propagazione dello stesso ordine di quella del movimento sonoro nei liquidi, cioè intorno a 1400 m. al 1". Supposta sferica la bolla e situata al centro di un recipiente anch'esso sferico, le superfici d'onda saranno pure sferiche e concentriche alla bolla, mentre la pressione unitaria su ognuna di esse sarà inversamente proporzionale al quadrato del rapporto tra il raggio della bolla e quello della superficie d'onda considerata. Nel caso degli interruttori, questa relazione è solo approssimata, poichè nè il recipiente nè la bolla sono sferici ed inoltre la reazione elastica delle pareti del recipiente varia da un punto all'altro, data la struttura non simmetrica del recipiente stesso rispetto al centro della bolla.

Le figure 22 e 23, che rappresentano i rilievi cinematografici di due inter-

* - *Vedi i fascicoli di Giugno e Luglio 1929 di "Sincronizzando".*

(1) - *Nella esposizione che segue, supporremo sempre che i gas sviluppati costituiscano una bolla unica, secondo la teoria dello stantuffo che è la più accreditata.*

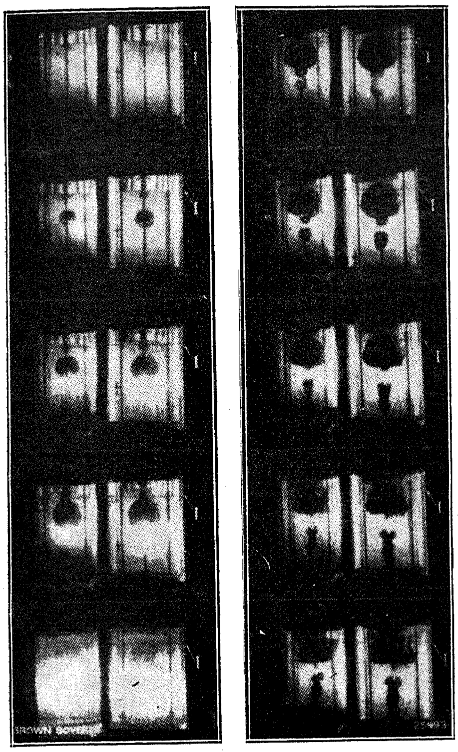


Fig. 22.

scaccia l'aria attraverso gli sfiatatoi prima che avvenga la sfuggita dei gas.

III.

CRITERII COSTRUTTIVI

Contatti e parascintille.

Consideriamo il tipo di contatto rappresentato nella fig. 25. Quando esso è chiuso, i filetti di corrente hanno l'andamento indicato dalle freccie ed il campo magnetico da essi prodotto è tale che i due contatti sono spinti a distaccarsi l'uno dall'altro. Questa forza di repulsione richiede grosse molle di bloccaggio per impedire che durante i corti circuiti, in cui l'azione elettromeccanica può raggiungere valori elevatissimi, i contatti si allonta-

ruzioni eseguite dalla Brow-Boveri mediante interruttori con pareti di vetro, mostrano il processo di costituzione e la forma della bolla; la fig. 24 rappresenta una oscillografia della stessa B. B. che mostra l'andamento della pressione sulla cassa durante un processo di apertura. Si vede che questa pressione raggiunge il valor massimo nell'istante in cui avviene la rottura definitiva dell'arco, cioè nell'istante in cui è massimo il volume della bolla.

c) Possibilità di esplosioni.

Esiste tutte le volte che i gas caldi arrivano a mescolarsi con l'aria che forma il cuscinetto tra coperchio ed olio. Questo però nella pratica succede molto difficilmente, poichè l'olio che viene proiettato contro il coperchio

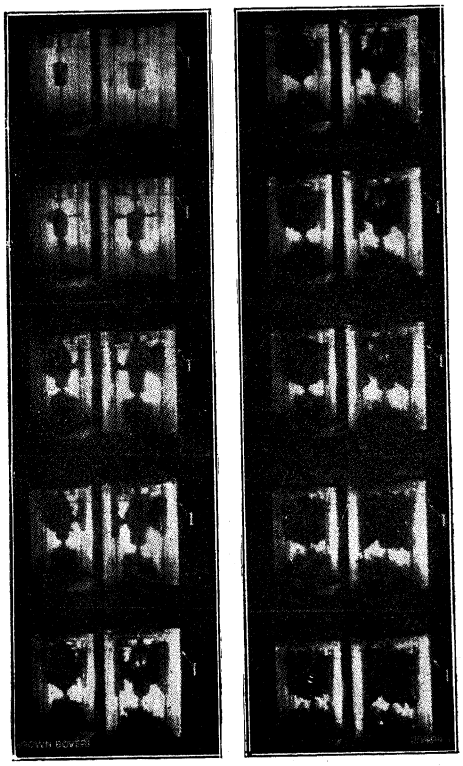


Fig. 23.

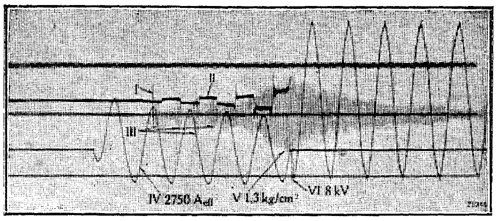


Fig. 24.

nino indipendentemente dall'azione del comando e per evitare le vibrazioni che possono nascere nel modo che vedremo in seguito.

Per stabilire l'entità di questa forza di repulsione, sono stati fatti dei rilievi sperimentali. La fig. 26 rappresenta il dispositivo adoperato a questo scopo

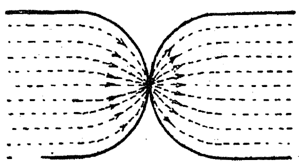


Fig. 25.

dall'ing. Clerc: una sbarra di rame, che costituisce il braccio di una bilancia, poggia da un lato su due punte di rame immerse in una vaschetta di mercurio mentre dall'altro lato è sostenuta da una molla e porta uno stelo cilindrico pure di rame che pesca liberamente in un'altra vaschetta di mercurio. Le due vaschette di mercurio sono portate dalla estremità di due elettrodi, i quali a questo modo vengono messi in comunicazione attraverso la sbarra di rame ed il contatto delle due appendici di estremità col mercurio; un indice i cui spostamenti sono resi proporzionali all'allungamento della molla permette di misurare la forza di repulsione con l'approssimazione di 1 decigrammo. Dalle esperienze fatte con questo apparecchio, l'ing. Clerc ha dedotto i seguenti risultati:

a) La forza di repulsione nel punto di contatto non dipende dalla lunghezza e dalla forma del conduttore, ma dipende solo dal diametro del punto di contatto;

b) per un dato contatto, essa è proporzionale al quadrato dell'intensità efficace della corrente;

c) per un contatto ordinario da 1 a 2 m/m di diametro, e per 10.000 A., essa è risultata variabile tra 2 e 3 Kg.

L'espressione generale di detta forza di repulsione si può quindi mettere sotto la forma seguente:

$$F = KI^2\ 10^{-8}\ \text{Kg.} \quad (7)$$

esprimendo I in Amp. ed essendo K una funzione del diametro D del punto

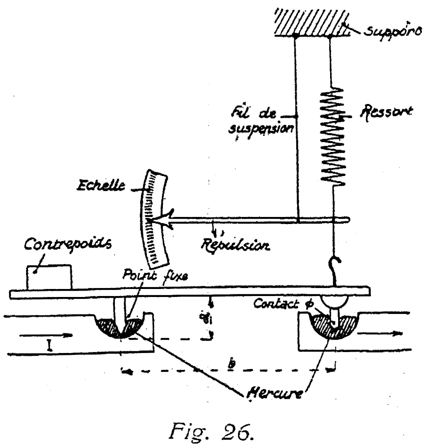


Fig. 26.

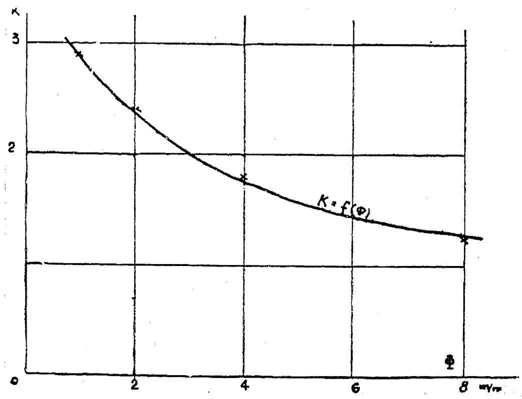


Fig. 27.

di contatto variabile secondo la legge indicata nella fig. 27. L'esame di questa figura mostra che la funzione K = f (D) può mettersi sotto la forma:

$$K = a \log \frac{b}{D}$$

nella quale a e b sono due coefficienti costanti che si possono ritenere in media uguali rispettivamente a 1,60 e 60. La (7) si può quindi scrivere:

$$F = 1{,}6\ I^2 \log \frac{60}{D}\ 10^{-8}\ Kg. \quad (8)$$

Questa formula è valevole tanto per corrente continua che per corrente alternata; in quest'ultimo caso, la F è una forza pulsante con frequenza doppia di quella della corrente, e la (8) esprime il suo valor medio quando per I si introduca il valore efficace della corrente. Se l'inerzia del pezzo sottoposto a questa forza è piccola, esso può entrare in vibrazione, a meno che la reazione delle molle e quindi la pressione sul contatto non siano sufficientemente elevate.

Per evitare gli effetti nocivi di questa azione repulsiva, sono stati seguiti due criteri diversi: quello di neutralizzerla con la forza attrattiva di due campi magnetici generati con una opportuna forma degli elettrodi (contatti a solenoide Brown - Boveri) fig. 28 e quello di vincerla provocando altre azioni elettrodinamiche che mantengano serrato il contatto mobile contro quello fisso (contatti autostringenti). Questa ultima condizione si ottiene con la disposizione della fig. 29, cioè facendo il contatto fisso con due sbarre parallele entro le quali va ad allogarsi il contatto mobile: ad interruttore chiuso, le due sbarre del contatto fisso sono attraversate da correnti che hanno lo stesso senso e quindi vengono spinte l'una contro l'altra serrando tra di loro

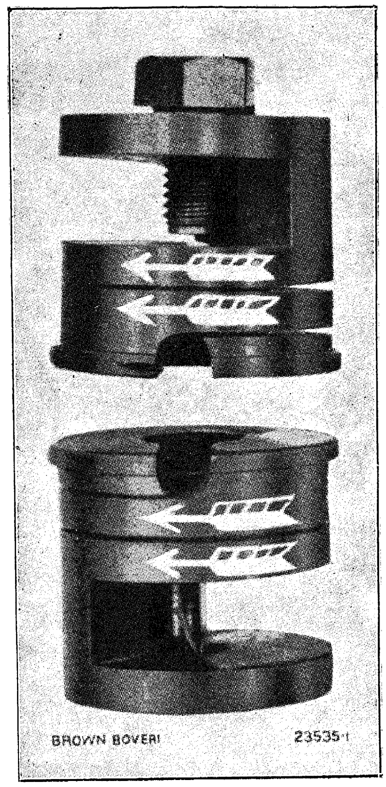


Fig. 28.

il contatto mobile.

I contatti a solenoide della Brown-Boveri hanno, oltre a quello indicato, il vantaggio di esercitare un'azione sof-

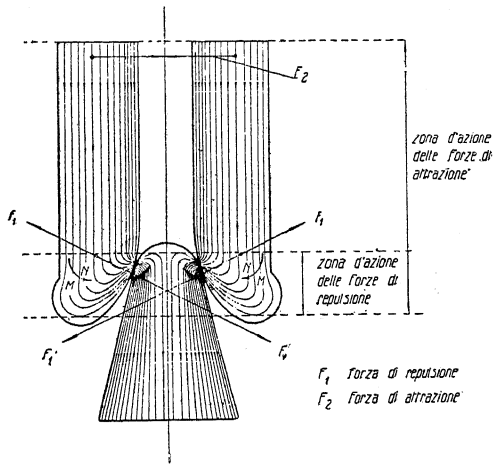


Fig. 29.

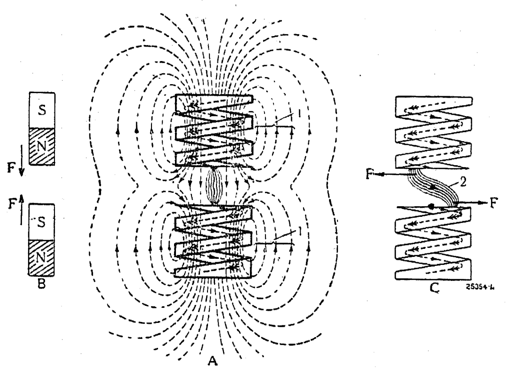


Fig. 30.

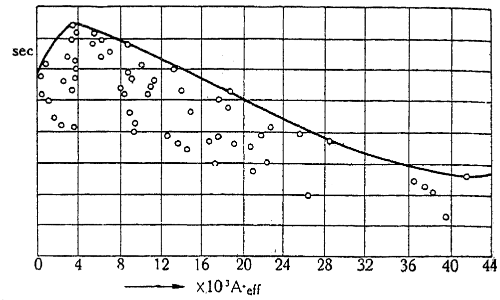


Fig. 32.

fiante sull'arco, facendolo spegnere più rapidamente. Nella fig. 30 sono indicati l'andamento delle linee del campo magnetico e la deformazione subita dall'arco per effetto del campo stesso durante l'apertura di contatti a solenoide.

Qualunque sia la forma del contatto, il fenomeno del soffiamento magnetico dell'arco interviene sempre: per convincersene, basta guardare la fig. 31, che indica le forze elettrodinamiche agenti nel circuito di un interruttore chiuso. Se la parte inferiore del circuito (quella che porta i contatti mobili) si allontana e la continuità del circuito viene mantenuta attraverso due archi, questi si deformano incurvandosi verso l'esterno. È per effetto di queste azioni elettromagnetiche che a tensione costante la durata dell'arco, la quale secondo quanto abbiamo esposto nella parte generale dovrebbe aumentare con la corrente (poichè con la corrente aumenta la temperatura dei gas e quindi la facilità di riaccensione) varia presso a poco secondo la legge indicata nella fig. 32.

Altra categoria di fenomeni cui è strettamente legata l'efficienza dei contatti è quella dei fenomeni termici, i quali all'atto del distacco provocano, come s'è detto, un principio di fusione sugli elettrodi. Per evitare i danni che ne deriverebbero ai contatti, si dispongono in parallelo con essi dei contatti ausiliari facilmente ricambiabili (parascintille) che nell'apertura sono gli ultimi a distaccarsi, e che quindi sopportano l'azione erosiva dell'arco. È

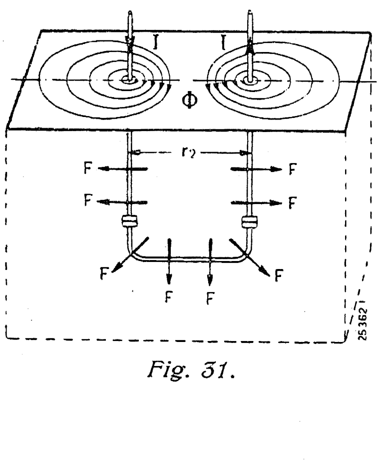


Fig. 31.

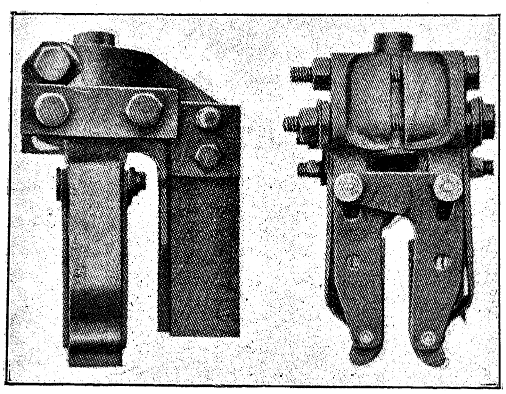


Fig. 33.

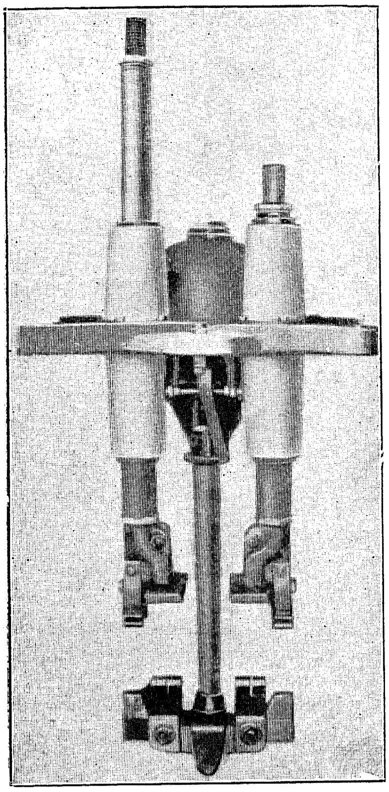


Fig. 34.

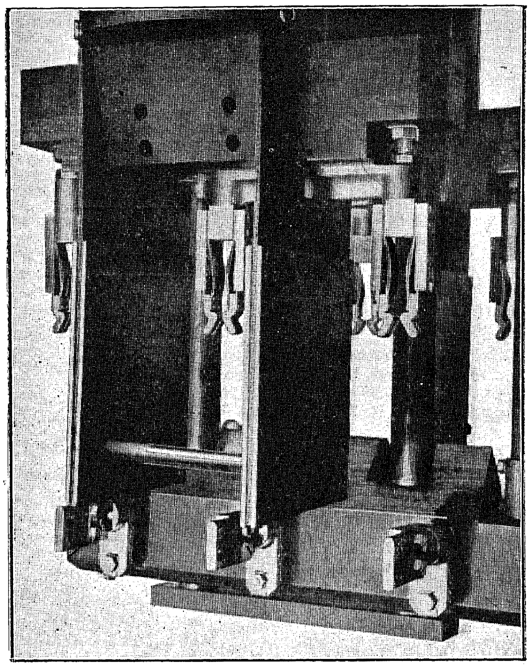


Fig. 36.

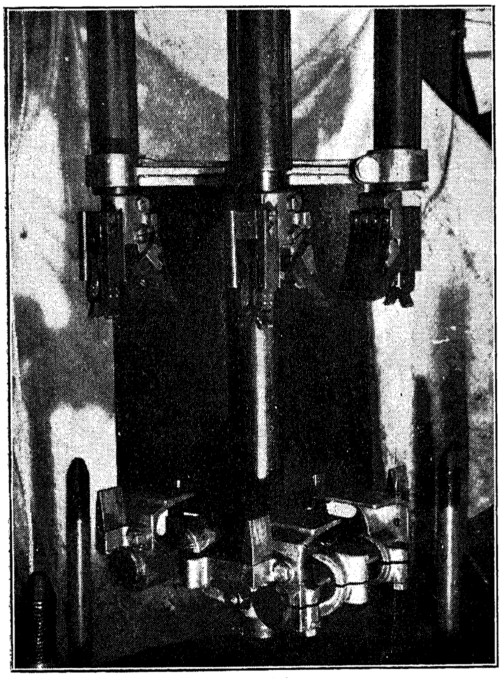


Fig. 35.

buona regola che anche questi contatti ausiliari, come quelli principali, siano autostringenti, poichè anche in essi si generano gli sforzi di repulsione e vibrazione sopra esaminati. Inoltre, data la tendenza che ha l'arco di deformarsi verso l'esterno, è bene che essi siano collocati all'esterno dei contatti principali e non all'interno, come spesso risulta costruttivamente più comodo.

Le figure 33-34-35-36-37-38-39 rappresentano alcuni tipi di contatti adoperati dalle principali Case. Circa il materiale con cui debbono essere costruiti i contatti, ricordiamo che la riaccensione dell'arco avviene tanto più facilmente quanto più bassi sono il peso atomico e la temperatura di fusione degli elettrodi. Le esperienze eseguite dal D. Kopeliowitsch hanno dato i seguenti risultati:

INFLUENZA DEL MATERIALE DEI CONTATTI SULLA LUNGHEZZA DELL'ARCO

interruzione doppia - tensione 7,6 kV - corrente 2600-2700 A. eff. - velocità dei contatti 1 m/sec.

Materiale	Peso atomico	Peso specifico	Temperatura fusione	Lunghezza arco %
Rame	63.57	8,9	1083	100
Ottone	$\frac{2 \times 63.57 + 65.37}{3}$	8,55	900	95
Ferro	55.84	7,84	1530	100
Wolframio	184	19,1	3400	131
Alluminio	27,1	2,55	657	135

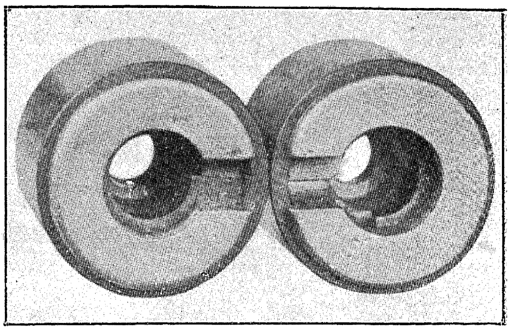


Fig. 38.

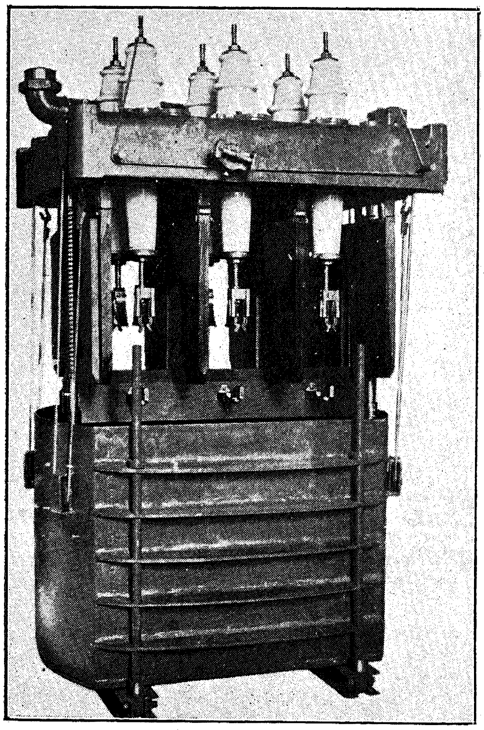


Fig. 37.

Velocità d'interruzione.

L'esperienza ha dimostrato che aumentando la velocità dei contatti durante l'apertura diminuiscono la durata dell'arco ed il lavoro di rottura, mentre aumenta la lunghezza dell'arco: la fig. 40 indica le leggi di queste variazioni. Esse ci dicono che non è conveniente spingere la velocità di apertura oltre i due metri al secondo, poichè i vantaggi che se ne ricaverebbero non compensano le maggiori complicazioni costruttive.

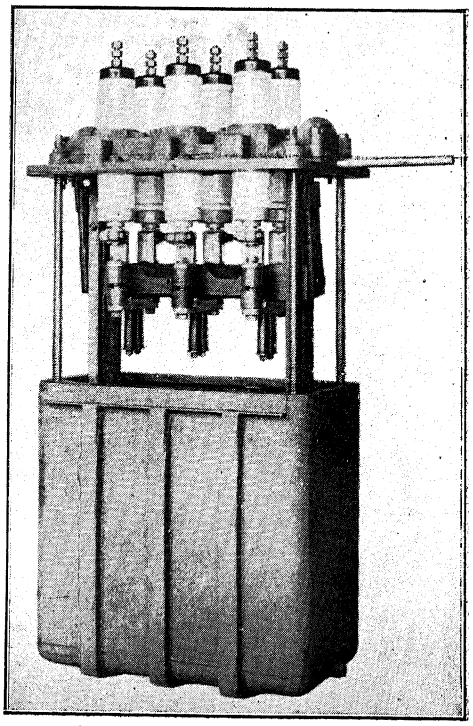


Fig. 39.

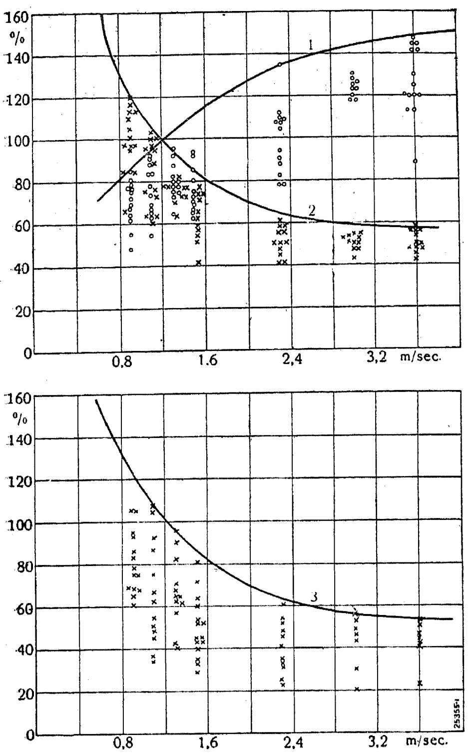


Fig. 40.

Lunghezza della corsa.

Affinchè l'interruttore cessi di funzionare interrompendo completamente il circuito, è necessario che la distanza tra i contatti fissi e quelli mobili in posizione di riposo, dopo effettuata l'apertura, sia superiore alla lunghezza massima che può raggiungere l'arco. Nello stabilire quindi questa distanza, deve servire di guida la legge di dipendenza della lunghezza dell'arco dalla tensione agente, che abbiamo visto nella parte generale. Molti costruttori adoperano la regola di fare la distanza massima tra i contatti di 1 cm. per ogni kV della tensione massima agente. Però sembra che questa regola empirica si sia dimostrata in molti casi insufficiente; certo non ha incontrato l'universale approvazione.

Livello dell'olio nella cassa.

L'altezza dell'olio al di sopra dei contatti interessa principalmente per due ragioni: perchè misura il percorso e quindi il grado di raffreddamento dei gas prima che giungano all'aria libera, e perchè influisce sul valore della pressione statica nella regione dell'arco. Quest'ultimo fatto ha importanza inquantochè, secondo la legge di Paschen, la tensione occorrente per l'accensione dell'arco aumenta con la pressione; quindi, quanto più alta è la pressione tanto più sono piccoli la durata dell'arco ed il lavoro consumato.

Dalle esperienze del D. Bauer, è risultato però che questa legge vale solo entro certi limiti: più precisamente, la durata dell'arco ed il lavoro di interruzione raggiungono un minimo ad una determinata pressione, e poi aumentano se questa continua ad aumentare. La B. B. ha riscontrato che questo minimo corrisponde circa alle 7 atmosfere: ciò che risulta dalla fig. 41 la quale rappresenta la legge con cui

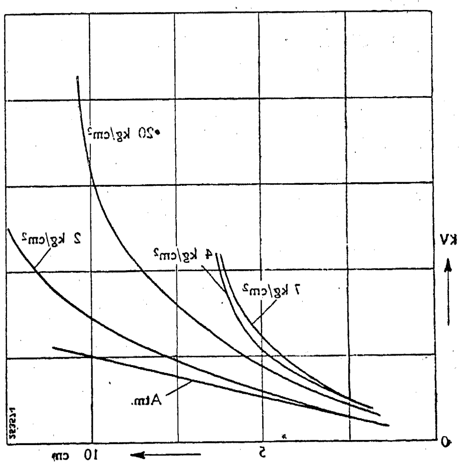


Fig. 41.

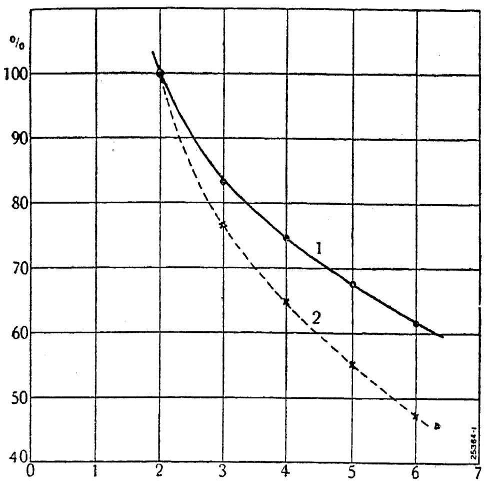


Fig. 42.

varia la tensione dell'arco in funzione della pressione interna.

Numero delle interruzioni.

Il numero minimo di interruzioni adottate è due, secondo lo schema della fig. 1. Aumentando questo numero, l'arco totale risulterà la somma di tanti archi parziali in serie per quante sono le interruzioni. Se i contatti mobili sono portati tutti da una traversa che si sposta con velocità v, l'allungamento dell'arco totale nell'unità di tempo sarà n volte v, se n sono le interruzioni; cioè a pari velocità dell'equipaggio mobile, quanto maggiore è il numero delle rotture tanto più grande è la velocità di allungamento dell'arco e più piccola la sua durata. Il criterio di influire per questa via sul lavoro di interruzione è seguito dalla *Brown-Boveri*, la quale, in base ai risultati delle sue esperienze, ritiene sia questo il sistema migliore da adottare nella costruzione degli apparecchi di grande potenza. Riportiamo nella fig. 42 le leggi di variazione ricavate dalla stessa Brown-Boveri per la durata dell'arco e per la quantità di gas prodotto in funzione del numero di rotture e nella fig. 43 le pressioni massime riscontrate durante l'apertura di uno stesso interruttore munito successivamente di diversi punti di rottura. A questo sistema, sono stati fatti da altri costruttori diversi appunti, tra cui principalmente: che la tensione agente tra i poli dell'interruttore non si suddivida in ugual misura tra gli archi delle diverse interruzioni; che ci sia pericolo di adescamento di archi tra i diversi contatti della traversa mobile; che la formazione contemporanea di diverse bolle gassose nei diversi punti di rottura renda più pericoloso l'effetto del colpo di pressione sulle pareti della cassa. Però, dai risultati delle esperienze suddette pubblicate dalla Brown-Boveri e dalle esperienze eseguite in America su interruttori in servizio, si può argomentare che questi appunti non hanno molta importanza pratica

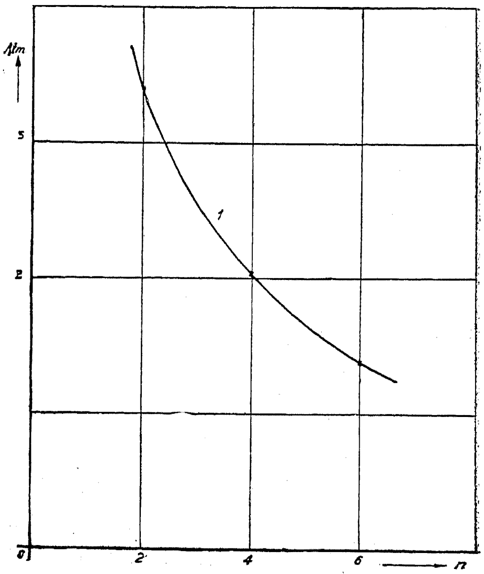


Fig. 43.

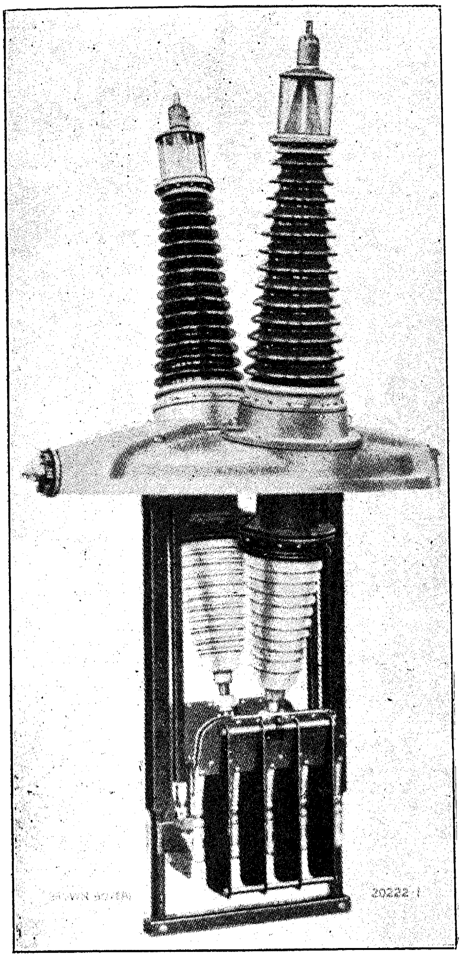


Fig. 44.

e che il sistema delle interruzioni multiple apporti dei vantaggi notevoli nel funzionamento degli interruttori. Generalmente il numero delle rotture non si fa superiore a 10, poichè, come risulta dai diagrammi precedenti, la sua influenza oltre questo valore diminuisce rapidamente.

Le fig. 44 e 45 mostrano due tipi di interruttori a rottura multipla.

Camere di esplosione.

Il concetto che ha guidato nella costruzione degli interruttori con camera di esplosione è quello di utilizzare l'energia immagazzinata nei gas prodotti dall'arco per produrre un'azione smorzante sull'arco stesso. I dettagli costruttivi sono rappresentati nelle fig. 46-47-48-49. La camera di esplosione è progettata in modo che l'arco si inneschi nel suo interno: il gas che vi si genera stabilisce nell'interno della camera una pressione elevata, che aumenta il potere isolante del gas stesso, rendendo più difficili le successive riaccensioni. Oltre a ciò, per effetto della pressione esercitata dai gas interni alla camera contro il contatto mobile, questo acquista una velocità maggiore, che contribuisce anche a diminuire la quantità di gas prodotto. Nel diagramma della fig. 50, ricavato dalla

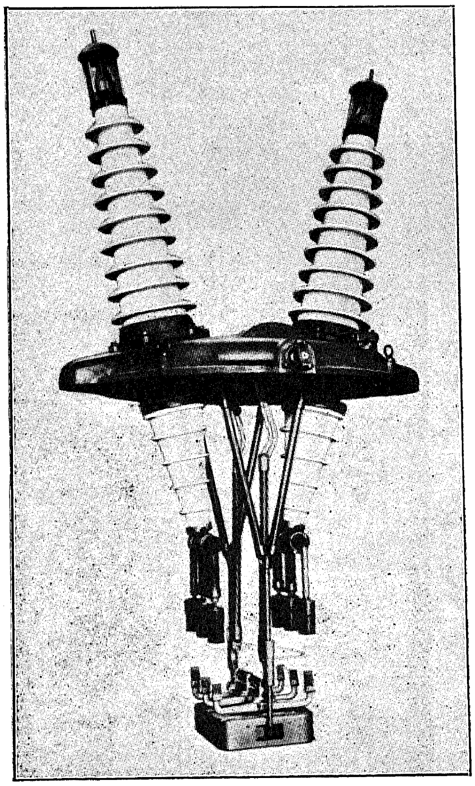


Fig. 45.

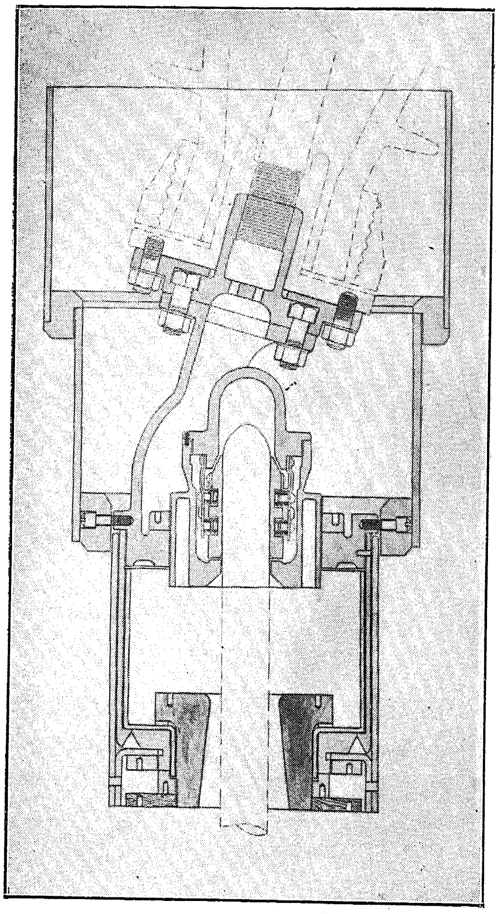


Fig. 46.

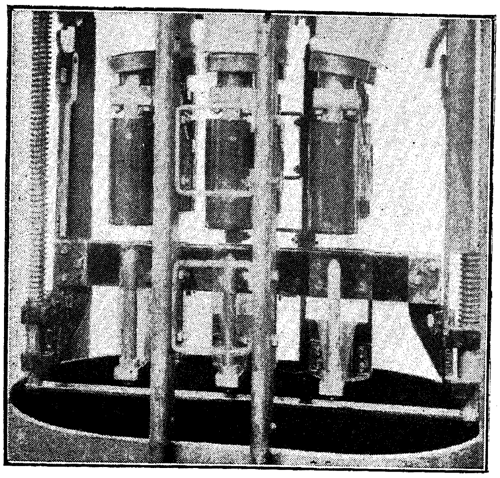


Fig. 47.

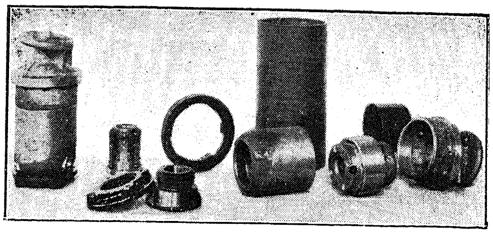


Fig. 48.

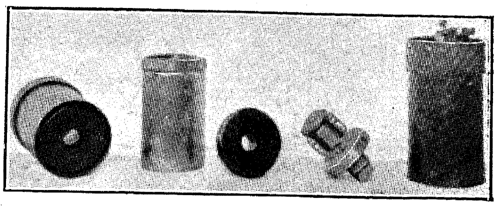


Fig. 49.

Compagnia Generale di Elettricità, sono messi a raffronto le leggi di variazione della velocità dei contatti in funzione della corrente interrotta per un interruttore con camera di scoppio e per un altro con interruzione libera. Nell'istante in cui il contatto mobile lascia la camera di esplosione, per effetto della differenza di pressione esistente tra l'interno e l'esterno della camera, i gas si riversano fuori di questa, strozzando la sezione dell'arco e quindi favorendone lo spegnimento. Nella fig. 51 sono riportati i risultati delle esperienze eseguite dalla Compagnia Generale di Elettricità allo scopo di mettere a raffronto il comportamento degli interruttori muniti di camera di esplosione con quelli a rottura libera. Le prove furono eseguite in una stessa cassa, con contatti azionati dallo stesso sistema di leve e con identiche velocità a vuoto.

Lo studio dell'influenza che ha la camera di esplosione sulle sollecitazioni e quindi sulla capacità di rottura di un interruttore è assai complicato, poichè detta influenza dipende

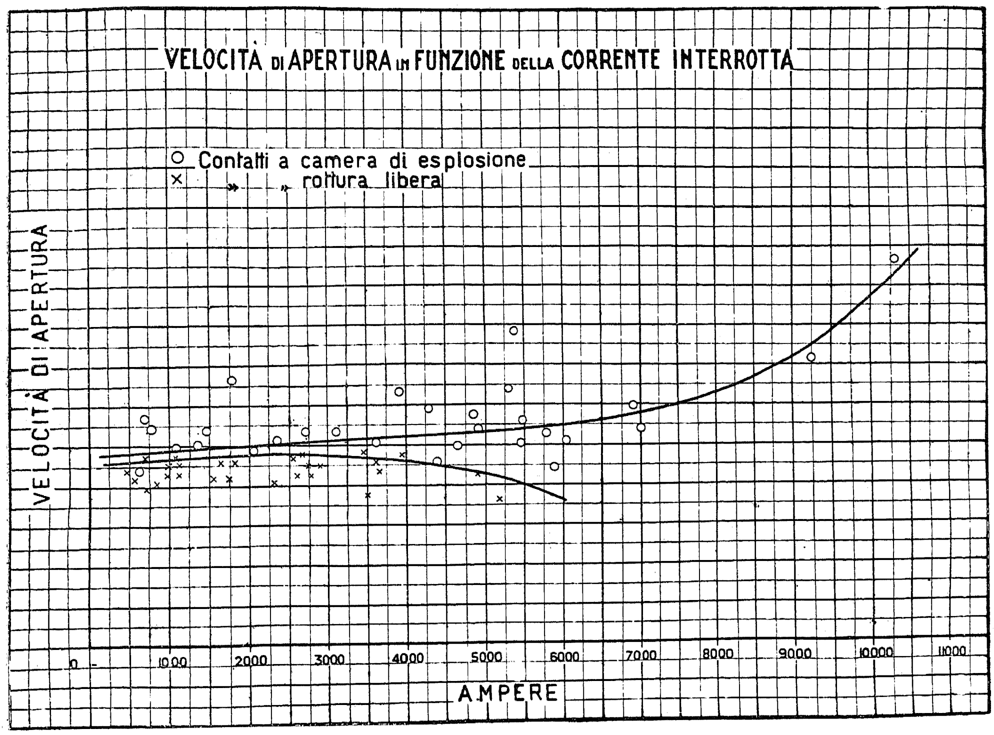


Fig. 50.

da molteplici elementi: legge con cui varia la tensione dell'arco in funzione della tensione (che come abbiamo visto è abbastanza complicata), altezza dell'olio nella cassa, diametro del contatto mobile, ampiezza dell'orifizio della camera di scoppio, corsa dei contatti mobili, ecc. Con i perfezionamenti sin'ora realizzati, alcuni costruttori affermano che se in un interruttore con contatti a rottura libera si sostituiscono questi con degli altri a camera di esplosione la sua capacità di rottura viene raddoppiata.

Questa affermazione è certamente inesatta, solo con ulteriori e più rigorose investigazioni sarà possibile stabilire se convenga di più adoperare le camere di esplosione o le rotture multiple. Probabilmente converrà adoperare le prime nel caso di tensioni piuttosto basse e forti intensità di corrente e le seconde nel caso contrario.

Resistenza di protezione.

Se si facesse in modo che i contatti mobili, durante la corsa di apertura, mantenessero chiuso il circuito attraverso una resistenza grandissima e crescente con continuità (fig. 52) l'arco non si stabilirebbe più, mentre la corrente del circuito andrebbe continuamente diminuendo sino a ridursi ad un valore prossimo a zero. Così, quando a fine corsa i contatti mobili lasciano la resistenza interrompendo completamente il circuito, l'energia del campo non sarebbe più sufficiente a provocare l'adescamento dell'arco. Questo procedimento di rottura, che sarebbe quello ideale, non è però realizzabile nella pratica, per le difficoltà che si incon-

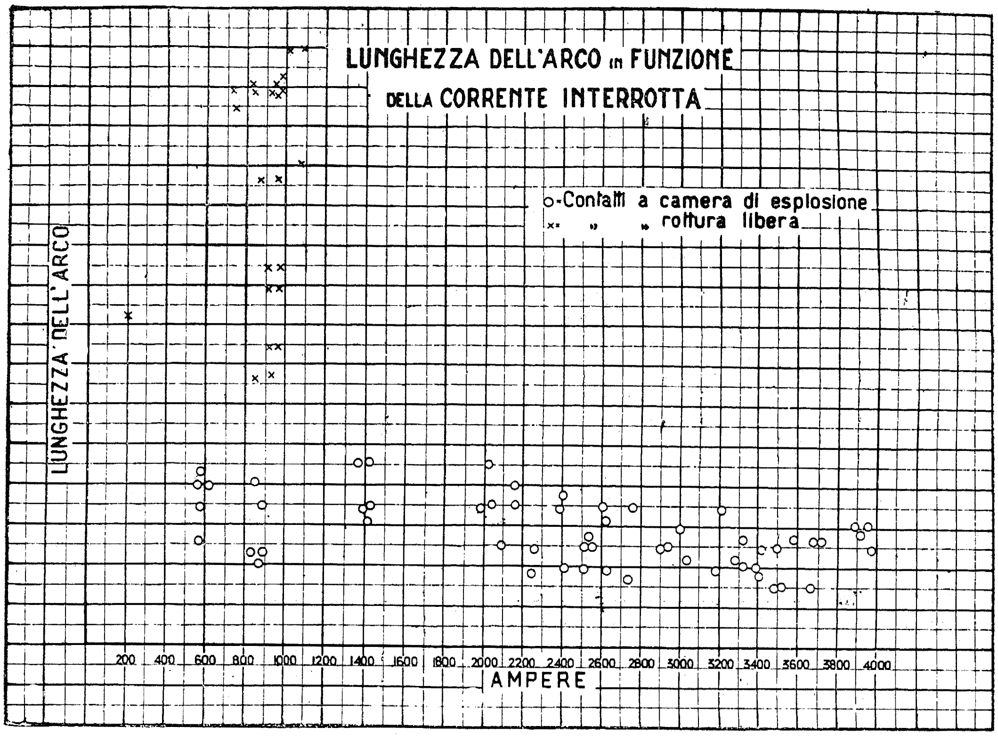


Fig. 51.

trano ad ottenere le grandissime resistenze occorrenti contenute in piccolo spazio.

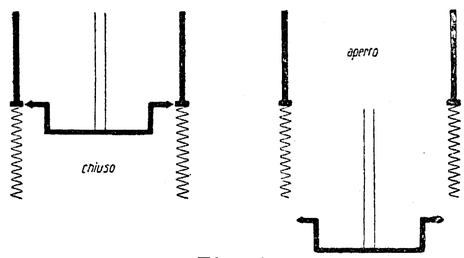


Fig. 52.

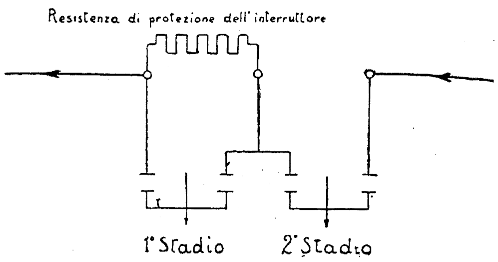


Fig. 52bis

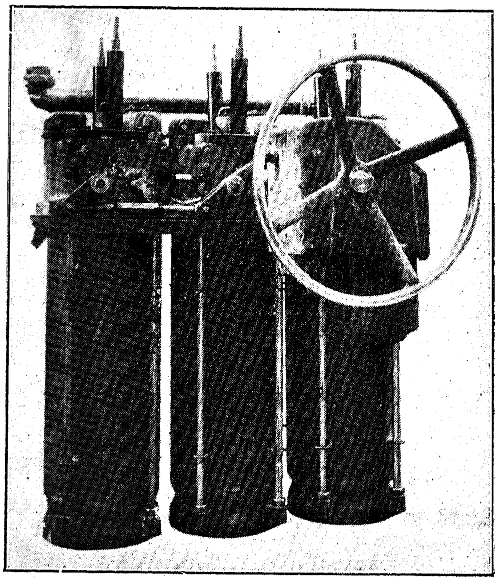


Fig. 53.

L'applicazione di queste resistenze viene limitata al caso di interruttori unipolari, accontentandosi di consu-

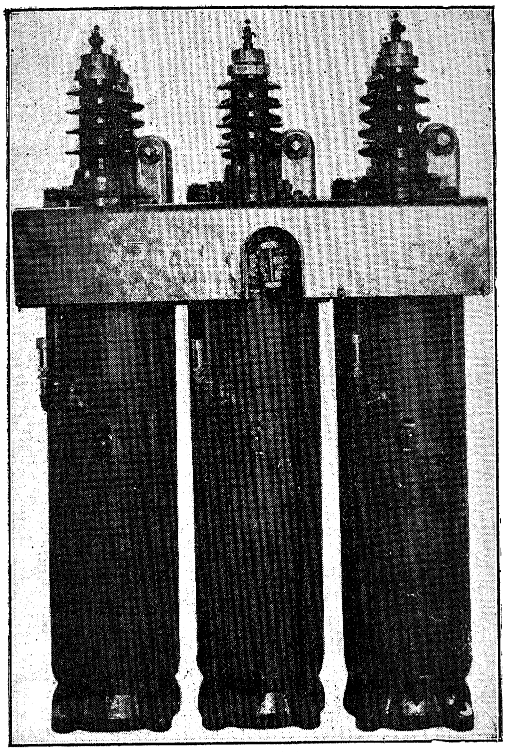


Fig. 54.

mare in esse, per effetto Joule, solo una parte del lavoro di interruzione.

L'inserzione viene effettuata secondo lo schema della fig. 52^{bis}: la corsa dei contatti mobili viene scissa in due parti, nella prima si inserisce solo la

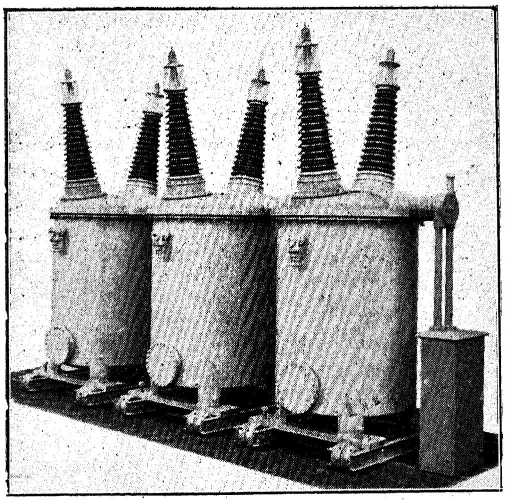


Fig. 55.

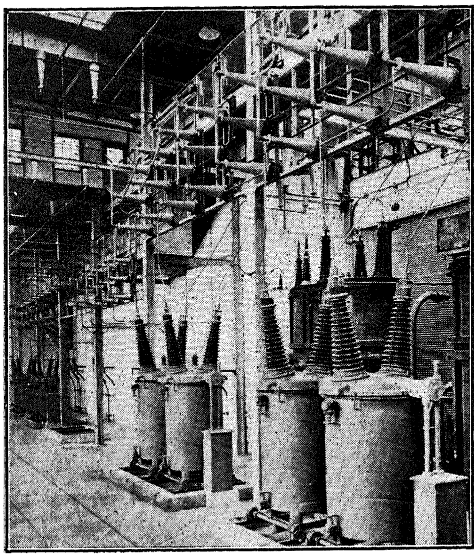


Fig. 56.

resistenza, nella seconda si hanno in serie resistenza ed arco.

ooo

Le fotografie delle fig. 53-54-55 e 56 danno un'idea della forma e delle dimensioni delle casse e dei passanti adottate negli apparecchi di più recente costruzione.

Ing. C. CAMINITI.

BIBLIOGRAFIA

CARDINI.

Interruttori in olio con camere di esposizione " L'Energia Elettrica „ febbraio 929 (numero speciale).

CRIVELLARI.

Cause di esplosioni negli interruttori in olio " L'Energia Elettrica „ 1928.

Commento all'articolo dell'Ing. Magrini " L'Energia Elettrica „ febbraio 1929 (numero speciale sugli interruttori in olio).

L'EPLATENIER.

Studio sulla convenienza d'impiego di camere di compressione negli interruttori automatici in olio " Elettrotecnica „ febbraio 1923.

MAGRINI.

Contributo allo studio della formazione dell'arco nell'olio. Estratto dal " Bollettino Tecnico del Laboratorio Ing. L. Magrini „ 1927-28.

Contributo alla discussione sul calcolo delle dimensioni degli interruttori in olio

"L'Energia Elettrica„ febbraio 1929 (numero speciale).

PALESTRINO.

Alcune considerazioni sugli interruttori in olio per grandi potenze ed altissime tensioni. " Elettrotecnica „ marzo 1923.

Riunione annuale dell' Associazione Elettrotecnica Svizzera.

" Energia Elettrica „ agosto 1928.

SILVA.

Interruttori in olio " L' Energia Elettrica „ febbraio 1929 (numero speciale).

Isolatori passanti per altissime tensioni " Elettrotecnica „ 1927.

STADERINI.

Alcune osservazioni sulla tecnica moderna degli interruttori in olio " Elettrotecnica „ 15 ottobre 1928.

VANNOTTI.

Esperienze su fenomeni di interruzione in olio dei circuiti a corrente alternata " L'Energia Elettrica „ febbraio 1929 (numero speciale).

BRUHLMANN.

Interrupteurs dans l'huile à grande puissance de rupture " Brown - Boveri Rev. „ marzo e aprile 1923.

CANDIE.

Les interructeurs à huile d'exterieur " R. G. E. „ 1921,

CHARPENTIER.

Dimensionnement, construction et determination des Disjoncteurs à huile (R. G. E. 1923).

CLERC.

Le reenclechement sur court-circuit des disjoncteurs à pouvoir de rupture élevé. " R. G. E. „ agosto 1928.

MAUDIT.

A propos d'essais effectués sur des interrupteurs à resistence de choc. " R.G.E. „ giugno 1926.

REINHOLD RUDENBERG.

Rupture des circuits inductifs à courant continu et à courant alternatif " Bulletin A S E „ 1922.

DAVIES.

Considerations Relating to the design of Oil Circuit Breakers " Electrician „ giugno, luglio, agosto 1922.

DICKINSON AND BAKER.

The structural development of the Dejon Circuit BreaKer up to 15000 V. " A I E E „ febbraio 1929.

GARRARD.

Explosion Pots - " Electrician „ giugno 1924.

HILLARD.

Circuit BreaKer Tests at Bessemer, Ala " A I E E „ maggio 1924.

Comparison of plain - Break and Explosion Chamber BreaKers " El. Wor „ settembre 1923.

H. C. LOUIS AND A. F. BANG.

Baltimore Oil Circuit BreaKer Test " A I E E „ giugno 922.

JAMIESON.

Field Tests of the Deion Circuit BreaKer " A I E E „ febbraio 1929.

MAC NEIL.

Test on Westinghouse Oil Circuit BreaKers at Baltimore " A I E E „ luglio 1922.

Some developments in American practice in Oil Circuit BreaKers. " Conference Internationale des Grands Reseaux „ 1923.

High voltage Oil Circuit Breaker Tests. " A I E E „ maggio 1924.

PRICE.

Explosion Pots Reduce Switch Trouble " El. Wor „ luglio 923.

S[illegible]E[illegible]IAN.

[illegible]tion of an A - C. Arc " A I E E „ [illegible]e 1928.

[illegible]ory of the Deion Circuit Breaker " [illegible] I E E „ febbraio 1929.

SPORN AND S. CLAIR.

High Voltage Circuit Breaker Tests " Electrician „ settembre 1925.

WEDMORE - WHITNERY - BRUCE.

The rupturing capacity of an Oil Circuit Breaker " A I E E „ ottobre 1927.

ALTBURGER.

Oelschalter - Untersuchungen - V. D. E. Fachberichte der XXXII Iahresversammlung V. D. E. - Kiel 1927.

BAUER.

Bericht über die Untersuchungen an Oelshaltern " Bulletin S. E. V. „ 1915 - 1916 - 1917.

BIERM[illegible]NS.

Oelschalterversuche " E. T. Z. „ 1927.

KOPELIOWITSH.

Neure Forschungergebnisse über Vorgänge beim Schalten unter Oel " Bulletin A. S. E. „ 7 settembre 1928.

MONASH.

Der electrische lichtbogen bei Gleichstrom und Wechselstrom " Verlag von Julius Spinger „ Berlin 1904.

REINHOLD RUDENBERG.

Kurzschluss Ströme beim Betrieb von Grosskraftwerken " Verlag von Julius Springer „ Berlin 1925.

RENGIER.

LöschKammer oder Vielfachunterbrechung " A E G Mitteilungen „ 1927.

SEELIGER.

Entstehung und Eigenschaften des Lichtbogens " E. T. Z. „ ottobre 1926.

" E. T. Z. „ ottobre 1928.

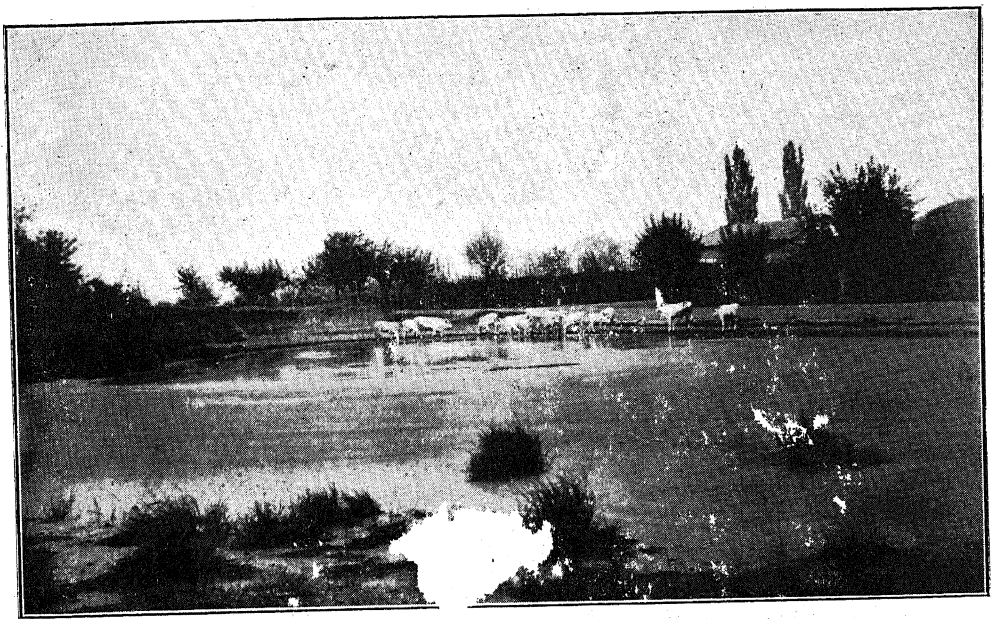


Fig. 1 - *Serbatoio artificiale per la raccolta delle acque piovane.*

IL PROBLEMA IRRIGUO

Sviluppo degli impianti per sollevamento di acque dal sottosuolo nei territori di Carmagnola e Racconigi.

Con il risveglio di tutte le energie fattive create dalla nuova Era, con le provvidenze del vigile Governo Nazionale, con lo sforzo delle cattedre Ambulanti di Agricoltura e con la propaganda volenterosa di tutti coloro che hanno a cuore il miglioramento economico della Nazione, si può dire che il problema della rinascita agricola dell'Italia sia entrato, in questi ultimi anni, nella sua fase di svolgimento.

E fra tutti i fattori che si connettono alla sua soluzione, noi riteniamo che, dopo quello delle bonifiche, il primo posto spetti alla irrigazione, poichè il dar acqua alla terra, quando questa è assetata e riarsa, significa facilitare l'opera fecondatrice del sole e creare quei meravigliosi raccolti che sono già il vanto di qualche piccola regione del nostro bel Paese.

Non sempre natura fu però prodiga dei suoi beneficî e molte volte terreni fertilissimi ed atti ad una buona produzione avrebbero dovuto essere negletti od abbandonati per trovarsi topograficamente in condizioni tali da non poter beneficiare, a tempo opportuno, dell'acqua necessaria ai singoli raccolti.

A vincere tali deficenze si adoprò fin dagli antichissimi tempi la fervida mente umana, essendo indubbio che, 2000 anni avanti Cristo i detentori della più vecchia civiltà, i Cinesi, provvedessero già alla irrigazione con l'accaparramento ed immagazzinamento delle acque sia con piccoli laghi di sbarramento come con serbatoi a corona.

Ma lasciando le epoche remote e sfogliando la storia dei nostri campi dobbiamo giungere fin quasi al 1300 per trovare qualche risveglio di opere atte ad adattare le risorse della

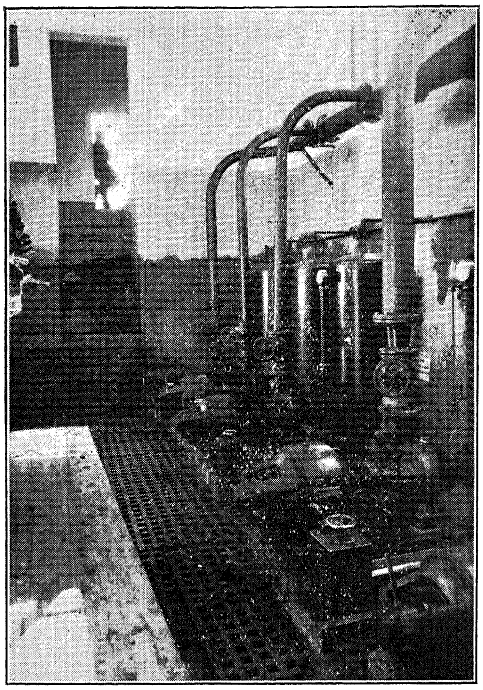


Fig. 2 - **Reggenza:** *Gruppo macchine elettropompe.*

natura ai bisogni della terra.

Ed infatti verso quell'epoca, come ebbe autorevolmente ad affermare l'Egregio Ing. Brizzolara, nella prima adunata degli Agricoltori Parmensi, avvenuta nel dicembre del 1927, che non soltanto nel Parmense ma bensì nel Piemonte e nella Lombardia vennero scavati numerosissimi canali per il convogliamento delle acque derivate dal vivo corso dei fiumi.

Di conseguenza vennero creati quegli innumerevoli diritti di irrigazione che se non sempre dettati da criteri razionali resero peraltro possibile la formazione di quelle estese e redditizie praterie che destano tutt'ora la nostra ammirazione.

Nei tempi che seguirono nulla, o quasi nulla, venne fatto e noi dobbiamo portarci agli albori del nostro risveglio Nazionale per vedere accanto all'Opera gigante e meravigliosa di Cavour, nascere piccole opere irrigue, sotto forma di laghetti artificiali, di cui un mirabile esempio ci è dato da quello di Pralormo, ideato dal Generale Barabino ed ottenuto con la costruzione di una diga alta ventidue metri e capace di raccogliere una quantità d'acqua sufficiente a formare la ricchezza di una vasta plaga coltiva e di portare un indiscusso vantaggio economico tanto ai proprietari dei fondi interessati come alla Società di irrigazione che ne è proprietaria.

Non sempre però tali opere di incontrastato valore agricolo possono essere attuate sia per la particolare configurazione del terreno come per il comportarsi dei corsi d'acqua che attraversano una data zona.

Con timidi tentativi si incominciò pertanto a sondare il sottosuolo ed in quelle località, come appunto risulta nel Carmagnolese, dove la prima falda acquea trovasi a poca profondità, vennero costruiti piccoli pozzi dai quali l'acqua viene innalzata al piano di terra mediante una ruota a cassette (noria) azionata nei primi tempi con motore animale ed in seguito, con l'avvenuta possibilità di disporre dell'energia, con motore elettrico.

Detti impianti pur essendosi resi ultimamente più moderni con l'applicazione dei gruppi moto - pompe possono servire unicamente a rendere irrigue piccole particelle di terreno, quando queste, come abbiamo già detto, siano situate in località dove la prima falda acquea risulti facilmente accessibile con

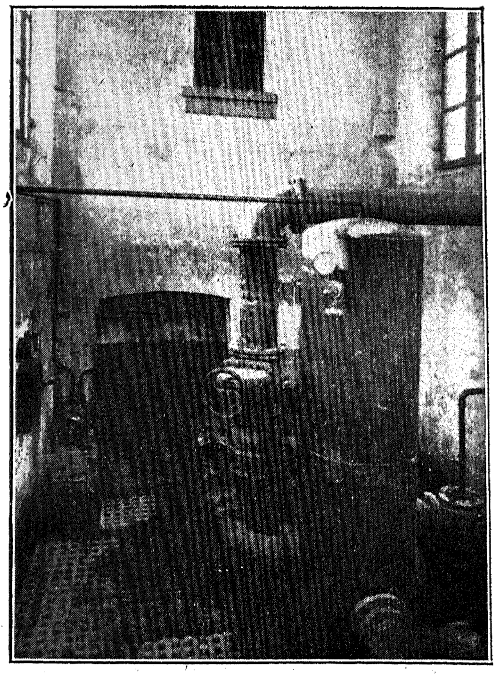


Fig. 3 - **Reggenza:** *Particolare.*

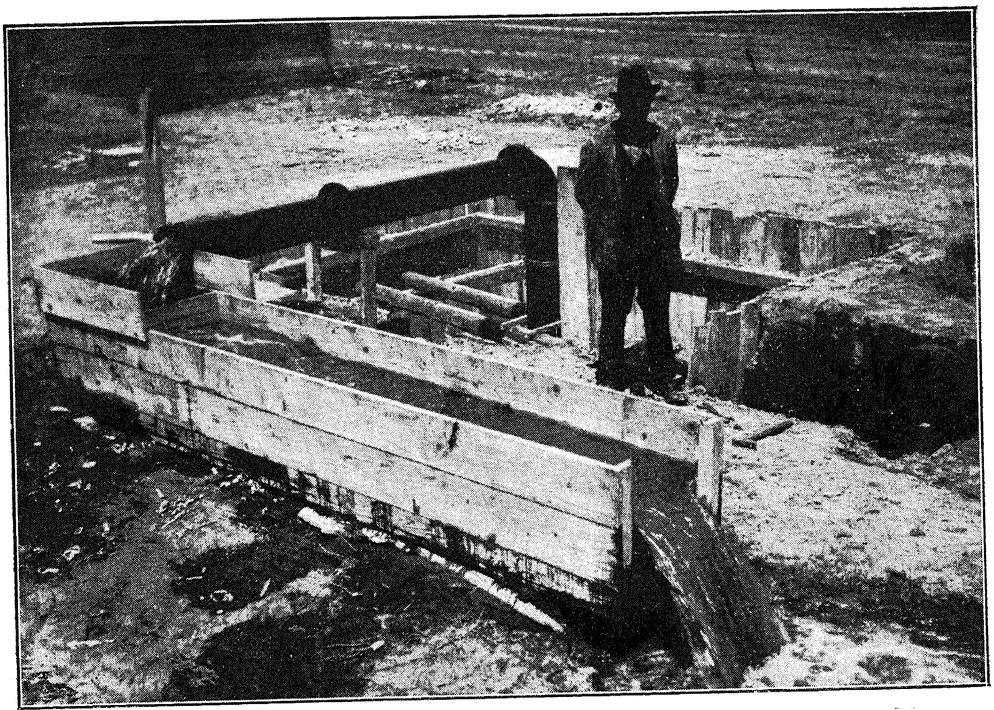


Fig. 4 - **Stazione di Vallongo**: *Motore a nafta.*

i mezzi normali, per trovarsi ad una profondità relativa e tutt'al più variante dai cinque agli otto metri dal piano del suolo.

Ben altro si rendeva invece necessario per risolvere il problema irriguo delle grandi aziende agricole, dove si rende indispensabile poter disporre, per ogni unità di tempo, di ragguardevoli e costanti quantitativi d'acqua da potersi soltanto richiedere ed ottenere dalla unione delle prime con più profonde falde del sotto suolo.

Ed a questa soluzione conversero ultimamente gli sforzi intelligenti dei tecnici, che risolto brillantemente il problema meccanico, con la creazione di pompe ad alto rendimento e capaci di rispondere alla soluzione di qualunque problema idrico, intensificarono gli studi sulla formazione geologica dei terreni, moltiplicarono le osservazioni sul comportamento dei livelli piezometrici sui pochi pozzi già esistenti, per giungere ad esplorare il sottosuolo nelle sue varie profondità riuscendo in tal modo a rendere schiave le falde acquifere ovunque queste esistessero.

E' indubbio però che lo svilupparsi di tali sfruttamenti non deve cercarsi unicamente nel perfezionamento delle pompe ma sopratutto nello sforzo continuo che compiono le Società distributrici di energia elettrica, le quali, con non lievi sacrifici economici, cercano di estendere le loro reti nelle zone campestri per rendere possibile l'utilizzazione del motore elettrico il quale, oltre all'economia, presenta il vantaggio di poter essere abbandonato, senza preoccupazione alcuna, nelle mani del più rozzo contadino.

Per fermarci alle località maggiormente interessate da questa nostra prima memoria, diremo che in quel di Carmagnola sin dal 1920 il Prof. Di Tella (a cui l'Opera Nazionale Combattenti aveva affidato la trasformazione fondiaria della Tenuta di Casanova) basandosi su rilievi fatti direttamente e sulle risultanze degli studi compiuti dall' Illustre geologo Prof. Federico Sacco, del Politecnico di Torino, volle tradurre in atti la convinzione precisa in lui maturata che non fosse, cioè, impossibile rendere produttive non solo ma ubertose anche le terre più smagrite e sabbiose della Tenuta.

E fu così che, incurante dello scetticismo dei molti, nella primavera del 1921 venne

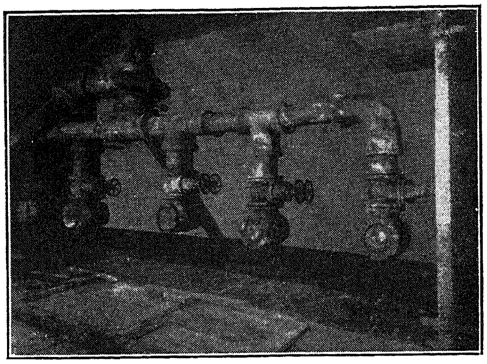


Fig. 5 - **Reggenza.**

dato inizio, in regione Vallongo, ai primi lavori di sondaggio che, progrediti con fiduciosa costanza, diedero tale un risultato da servire non solo come mònito ma di solenne smentita a tutte le affermazioni gridate e ripetute, anche da competenti, di essere cioè il sottosuolo della regione poverissima di acque.

Infatti secondo i dati cortesemente fornitici dall'Egregio Perito Agrario Cav. Pagni, continuatore infaticabile nell'opera del Prof. Di Tella, le trivellazioni eseguite a Vallongo, e spinte fino ai 108 metri, resero possibile individuare l'esistenza di falde acquifere alle profondità seguenti:

Prima falda: Tra i 13 ed i 26 mt. con acqua ad un livello piezometrico di 6 mt. sotto il piano di campagna.

Seconda falda: Tra i 40 e 46 mt. separata da un banco di argilla compatta ed impermeabile.

Terza falda: Tra i 68 e 72 mt. sempre separata dalla precedente da uno strato impermeabile, con acqua saliente alla superfice.

Quarta falda: Oltre i 100 mt. con acqua pure saliente alla superfice.

Tali risultanze, contrarie a tutte le aspettative, se riuscirono in parte a schiarire quella atmosfera satura di apatia incredula, non furono però sufficienti a creare, fra gli interessati, quell'entusiasmo dinamico indispensabile per far nascere discussioni ed argomentazioni di carattere pratico che generalmente sono foriere di buoni risultati.

E ciò in causa non delle condizioni economiche degli agricoltori, ma di quella mentalità, predominante nelle campagne, la quale fa parere più logico il collocamento di un dato capitale nell'acquisto di nuovi terreni a basso rendimento anzichè impiegarlo nel rendere più redditivo il fondo già posseduto.

Fortunatamente però mentre gli agricoltori di nascita continuavano a sonnecchiare nel passato, gli agricoltori di elezione si preparavano in silenzio a sfruttare, fattivamente, gli insegnamenti delle esperienze avvenute.

E fu così che mentre nella tenuta Casanova, gettate le basi della sua trasformazione fondiaria, venivano deliberati gli impianti delle stazioni di sollevamento d'acqua dal sottosuolo di Nuova Reggenza, Cervirola e Stella, noi vediamo, tra i privati, che l'Avv. Allomello prima, il sig. Mario Adaglio e il sig. Gignone poi si dispongono a squarciare le viscere del terreno per far sgorgare e distribuire ai raccolti sitibondi quell'acqua di sottosuolo da tanto tempo sognata ed indispensabile alla ricchezza e prosperità delle campagne.

L'importanza di quest'ultime trivellazioni è indubbia poichè i risultati riuscirono a confermare l'esistenza nel sottosuolo di abbondanti falde acquifere, e facilmente sfruttabili, dovendosi, normalmente, spingere a profondità varianti appena dai 40 ai 50 mt. per raggiungere portate quasi doppie a quelle ottenutesi a Vallongo.

E ciò si sta verificando per tutto il cono di deiezione formante l'attuale pianura che da Bra arriva sino a Chieri e creata dal Tanaro quando, nell'epoca quaternaria come afferma il Parona, il maggior collettore delle acque del Piemonte, dopo il Po, scorreva, anzichè verso Alessandria, verso il Nord per unirsi al Po poco a monte dello sprone di Moncalieri.

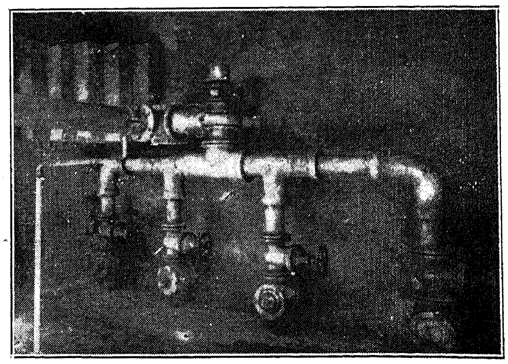


Fig. 6 - **Vallongo:** *Motore a nafta.*

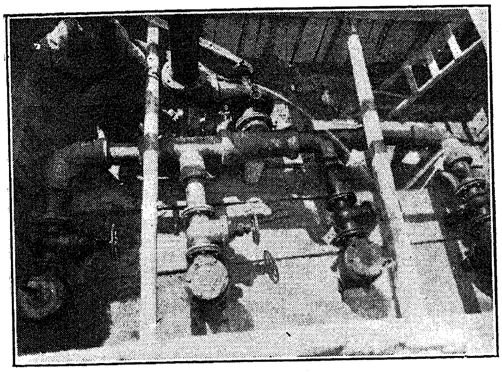


Fig. 7 - **Vallongo:** *Periodo di montaggio.*

Prima di proseguire riteniamo peraltro opportuno esporre, in via succinta, i criteri tecnici ed i procedimenti seguiti dall'O.N.C. per l'attuazione pratica del primo impianto di Vallongo e per la risoluzione del suo problema idrico.

Data la molteplicità e ricchezza delle falde acquifere, e sopratutto dato il livello piezometrico, si presentava la possibilità di sfruttarle singolarmente con altrettanti pozzi tubolari, affondando in ogni falda acquifera un tubo di acciaio del diametro di 120 m/m e collegando opportunamente i quattro tubi, in guisa che ciascun pozzo potesse essere attivato da un unico corpo di pompa, disposto in modo da poter azionare i quattro pozzi sia separatamente che simultaneamente.

Allo scopo poi di diminuire l'altezza di aspirazione, ed aumentare quindi il rendimento, i quattro pozzi furono fatti terminare in una camera di muratura a cemento, detta antipozzo, il cui pavimento si trova a circa tre metri sotto il livello di campagna.

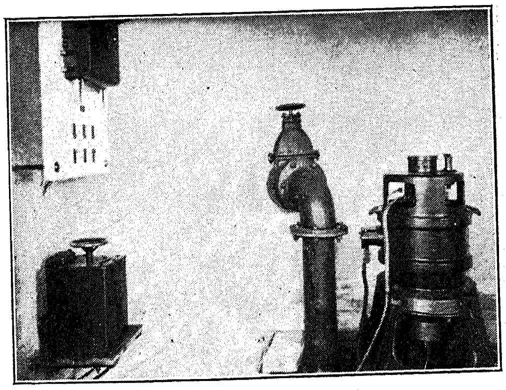


Fig. 8 - *Pompa rotante con motore elettrico verticale.*

Per gli eventuali spurghi od ispezioni i pozzi vennero muniti di teste di valvole con coperchio e, per poter isolare ciascun pozzo, si applicò di fianco alle teste di valvole delle opportune saracinesche.

Apposite tubazioni allacciano le quattro saracinesche, e conseguentemente i quattro pozzi alla pompa centrifuga che immette l'acqua di scarico in opportuna vasca di cemento munita di stramazzo graduato onde poter controllare ad ogni istante il suo rendimento.

Dallo stramazzo l'acqua passa ad una seconda vasca, pure in cemento, da cui si dipartono le canalizzazioni principali che portano il prezioso liquido e la vita ai canaletti secondari.

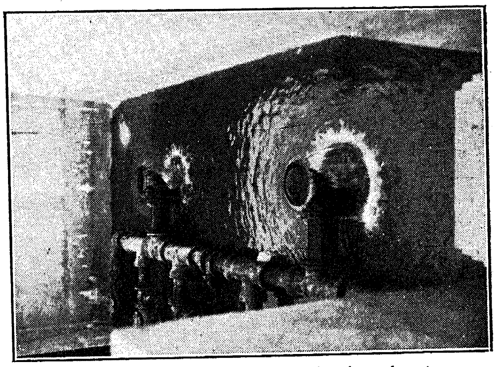


Fig. 9 - *Particolare 1° impianto.*

In questo primo impianto, a quattro pozzi, il rendimento fu di circa 70 litri al minuto secondo; altre stazioni vennero invece create di cinque pozzi, anzichè di quattro, per essere stati affondati due pozzi alla prima falda trovata più abbondante.

Ai continui controlli sul rendimento dello impianto in funzione si riscontrò che, azionando tutti i pozzi simultaneamente, con un unico corpo di pompa, si veniva a verificare un disperdimento non indifferente di forza, a discapito naturalmente della portata del pozzo, essendosi infatti constatato, da prove eseguite, che azionando separatamente ciascun pozzo si otteneva un rendimento molto maggiore.

Questa constatazione giustificò la supposizione che qualora ad ogni testa di pozzo fosse applicata una elettropompa il rendi-

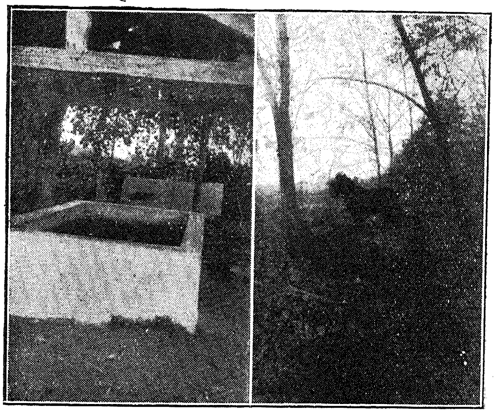


Fig. 10 - *Sollevamento d'acqua con gruppo motopompa (a sinistra), e con trazione animale.*

mento sarebbe stato grandemente migliorato.

Per queste risultanze e per il vantaggio di poter avere a disposizione l'energia elettrica a tutte le cascine venne studiato, d'accordo con la Società per le Forze Idrauliche dell'Alto Po, un progetto di distribuzione di energia elettrica con la costruzione di linee ad alta tensione e cabine di trasformazione alle tre stazioni principali di pompatura, per modo da formare una rete di distribuzione di discreta importanza.

La disponibilità dell'energia elettrica rese subito possibile la sostituzione dei motori termici, già installati, con i motori elettrici dotati di un maggior numero di giri, ottenendosi in tal modo, oltre ad una non indifferente economia nella spesa di esercizio, un rendimento indiscutibilmente maggiore.

Tali stazioni però costruite col sistema dei pozzi multipli, raggiungenti le varie falde, oltre all'inconveniente, già detto, dello scarso rendimento, presentavano, ad un attento esame anche quello, tutt'altro che trascurabile, della grave spesa dovuta all'impiego di un rilevante numero di tubi.

Venne pertanto abbandonato in seguito ed adottato quello dei pozzi a grande diametro, i cui tubi possono raggiungere un diametro superiore, in qualche caso, di 450 m/m.

Detti pozzi, oltre ai vantaggi di un minor metraggio di perforazione, risultano i più indicati per la irrigazione, perchè essendo meno soggetti all'insabbiamento rendono più facile lo sfruttamento delle falde acquifere. Dall'O. N. C. vennero in tal modo costruiti direttamente impianti con una capacità irrigatoria di oltre 700 Ettari ma nel frazionamento e vendita della Tenuta di Casanova agli ex combattenti, la medesima subordinò la cessione di molti lotti di terreno, non ancora provvisti di impianti di irrigazione, ma facenti parte della zona dove si ritenevano abbondanti le falde acquifere, all'obbligo da parte dei Concessionari ad eseguire gli impianti relativi.

Tale imposizione tornò di grande onore all'Opera Nazionale Combattenti, ma, a nostro parere, la benemerenza massima da attribuirsi alla stessa consiste nell'aver creato, per tutta la plaga da noi considerata, una tradizione irrigua che è la sola capace di creare una coscienza agricola, essendo indubbio che dove questa manca la mentalità dell'agricoltore continua ad essere guidata dai criteri consuetudinari del secolo passato.

Come se tutta questa attività redditiva non fosse stata sufficiente a scuotere gli incerti ed i temporeggiatori, quale nuova spinta alle irrigazioni del settentrione, venne prima il R. D. 13 agosto 1926 n. 1908 col quale lo Stato assicura, all'atto dell'approvazione del progetto un contributo variabile dal 35 al 45 °/₀ del costo delle opere più il 15 °/₀ per le spese generali e di progetto, e poscia la circolare di S. E. il Ministro Giurati (gennaio 1928 agli Ingeneri Capi del Genio Civile, ed agli altri Enti interessati) con la quale veniva affermato il principio che l'acqua deve essere data ai campi prima di essere consegnata alle turbine.

L'importanza di tale circolare risulta evidente quando si consideri che, nel contrasto

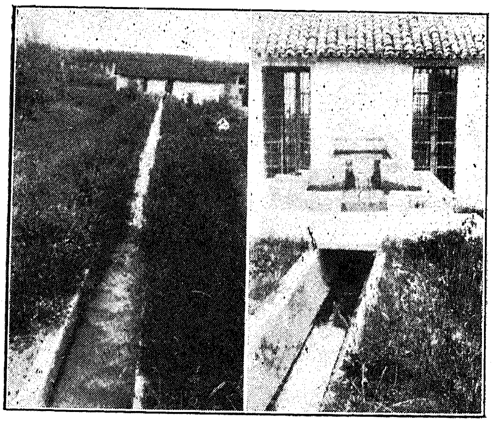


Fig. 11 - *Vasca delle canalizzazioni principali (sinistra). Stramazzo e vasche.*

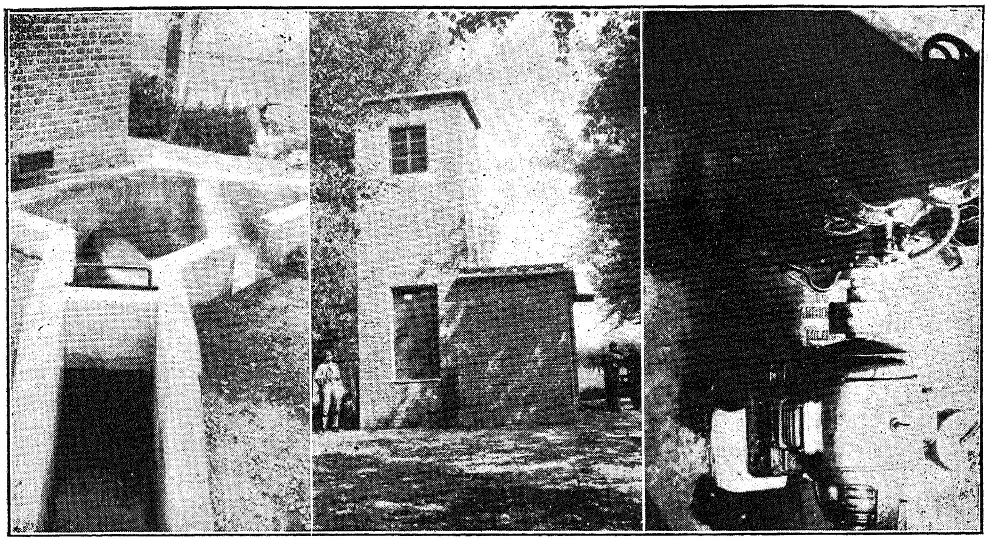


Fig. 12-13-14 - *Casermette di Sopra (Racconigi).*

tra irrigazione e produzione di energia elettrica, riesce sempre più facile portare da lontano l'energia che non l'acqua, di modo che se le industrie possono trarre vita e sviluppo dalle forze idrauliche di lontane regioni, l'agricoltura può fare unico affidamento sulle risorse regionali. Tali nuove provvidenze ebbero la virtù di vincere le ultime resistenze e fu così che gli impianti si moltiplicarono, crescendo non soltanto in numero ma pure in capacità irrigatoria per giungere a 120 litri - secondo, nell'impianto del Conte Lovera di Maria a Borgo S. Bernardo (Carmagnola), ed a 160 litri - secondo in quello dei Fratelli Imberti alla Tenuta Cascinette di Racconigi.

A questi brevi cenni di indole generale sarebbe stato logico far seguire ragguagli e dati, sufficientemente precisi, sul prezzo del litro - secondo riferito ai vari tipi di impianto.

Ma ciò non si rende possibile pel fatto che, nella nostra plaga, la coscienza agricola per l'irrigazione con sollevamento dell'acqua del sottosuolo si venne formando solamente verso il 1917 e per raccogliere gli elementi a noi necessari occorre che lo sfruttamento idrico risulti al completo, cosa questa che normalmente si ottiene in tre tempi e cioè:

1°) - Sondaggio del sottosuolo ed esecuzione impianto.

2°) - Preparazione del fondo per il passaggio dalla coltura secca alla coltura idrica.

3°) - Completamento della rotazione di coltura.

Vediamo invece di esporre qualche dato di indole economica col sussidio delle informazioni cortesemente forniteci dalla Direzione dell'O.N.C. e relativo all'impianto di Vallongo da noi già preso in esame.

Troviamo che la *spesa di impianto* del pozzo, (tubi, macchinari, contributi linee elettriche ecc.) grava mediamente su ogni ettaro di terreno per la somma di L. 1525.

Le *opere di canalizzazione* principale hanno richiesto la spesa complessiva di L. 45 per metro lineare e così ripartite:

a) - per movimento terra occorrente alla

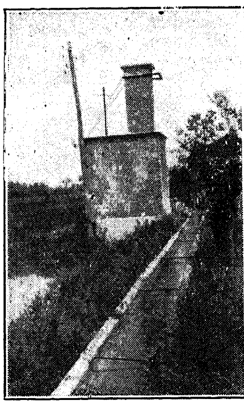


Fig. 15.
Fraschero Nuovo.

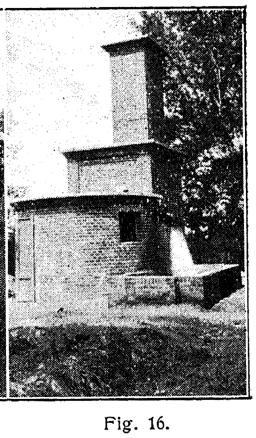


Fig. 16.
S. Bernardo.

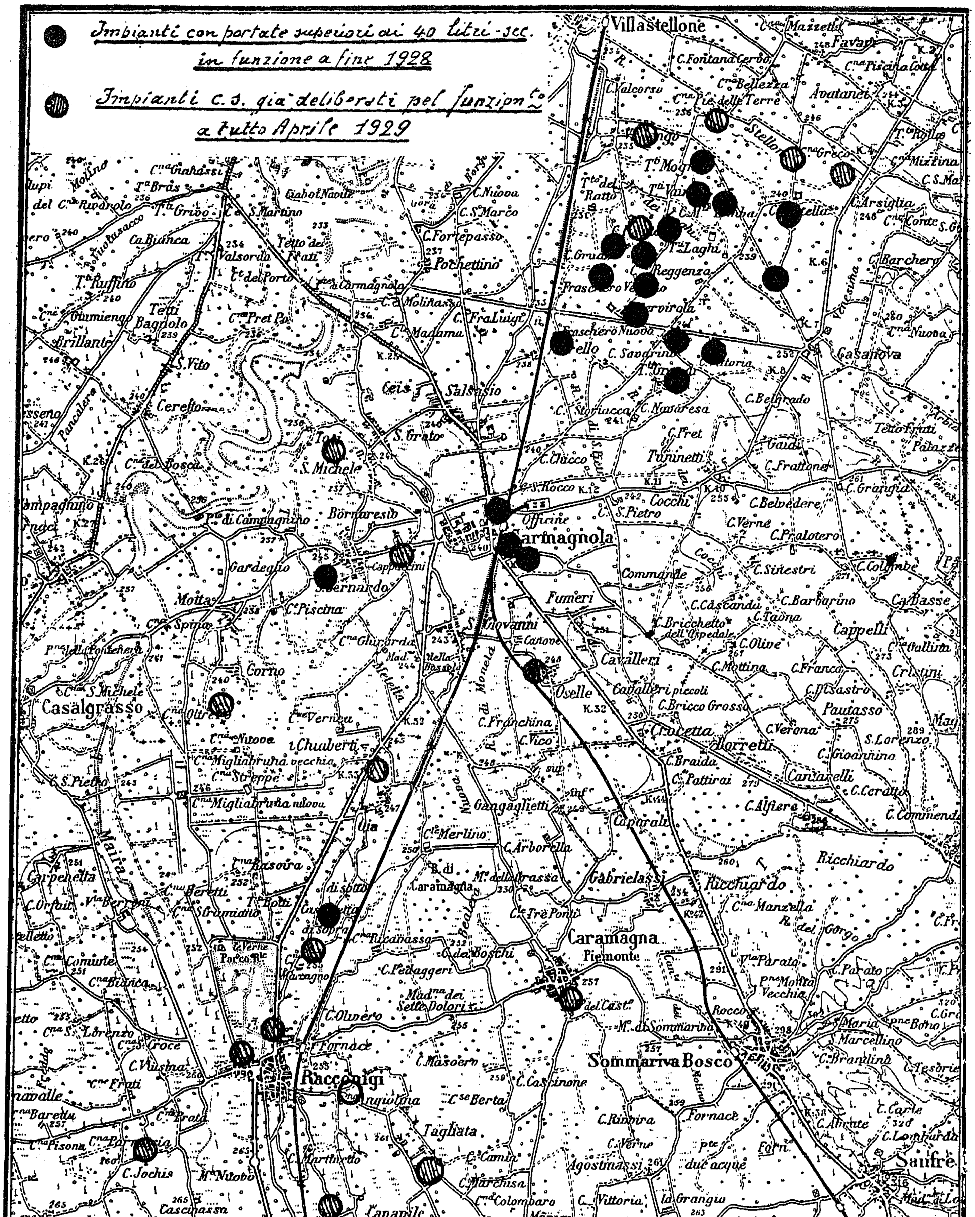


Fig. 17 - *Dimostrazione planimetrica pozzi esistenti nell'Aprile 1929 nella zona CARMAGNOLA - RACCONIGI.*

costruzione del rilevato, in media mc. due a L. 5.50, L. 11.00;

b) - per costruzione del canale in calcestruzzo L. 30.00;

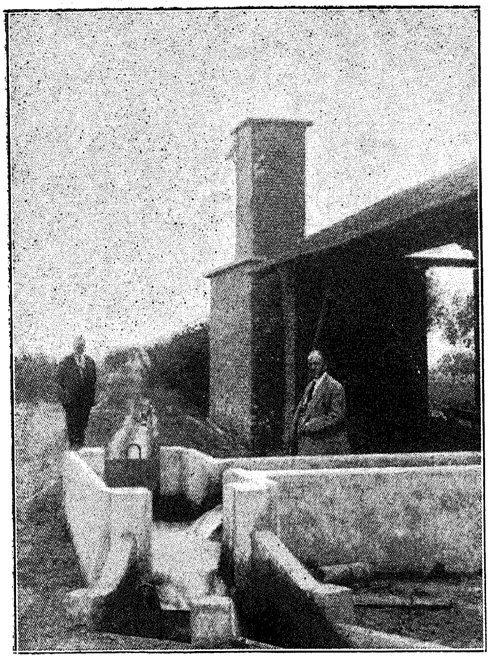


Fig. 18 - *Cascina Pasubio.*

c) - quote per opere d'arte (sifoni, paratoie ecc.), L. 4,00.

E dato che ogni ettaro di terreno da irrigare richiede, nel caso nostro, mt. 50 di canale così costruito, la spesa media di canalizzazione, per ettaro viene ad aggirarsi sulle (50 x 45) - L. 2250.

Le *spese fisse* di impianto per irrigazione gravano quindi su ogni ettaro di terreno per L. 1525 + 2250 = 3775 ed in cifra tonda L. 3800, che calcolate al prezzo d'uso del 7 °/₀ si ha $\frac{3800}{100} \times 7 =$ L. 256.

Le spese di esercizio, in base a scrupolosi conteggi fatti, risultano in media di L. 8,50 all' ora.

In possesso di tali dati riesce facile determinare, per via sintetica, quanto per ettaro viene a costare l'irrigazione.

Premesso che il numero delle irrigazioni varia a seconda delle coltivazioni e della natura del terreno e che l'impianto da noi preso in esame deve provvedere ad una plaga con coltura predominante a campo ed assegnando pertanto sole quattro irrigazioni all'anno, con un velo di acqua di 6 cm. per irrigazione ed essendo la portata del pozzo di 70 litri al secondo, noi avremo per le spese di esercizio:

Volume d'acqua per ettaro e per irrigazione 1000 x 0,60 = m^3 600 e per quattro irrigazioni m^3 600 x 4 = 2400 m^3.

Ora il rendimento orario del pozzo sarà di:

l. 70 x 360 = m^3 252

da cui risulta che per quattro irrigazioni occorreranno:

$$m^3 \frac{2400}{252} = \text{ore 9 circa di pompaggio}$$

La spesa di pompatura sarà pertanto di:

L. 266 + 76,50 = L. 342,50

Tale cifra riferita a terreni giudicati, prima della trasformazione fondiaria della Tenuta di Casanova, non soltanto poverissimi di acque sotterranee ma ritenuti nella quasi impossibilità di essere resi irrigui senza colossali opere di canalizzazione e conseguenti spese, giudicate quasi proibitive, per derivare acqua dai fiumi, deve affermarsi modesta sotto qualsiasi rapporto essa venga considerata.

Egli è vero che all' impianto di cui sopra vennero assegnate, per le ragioni esposte, soltanto quattro irrigazioni mentre che per colture irrigue se ne possono richiedere dodici ed anche più con un fabbisogno di acqua che può raggiungere i 500 m^3 per ettaro. Ma è pur vero che, nei territori da

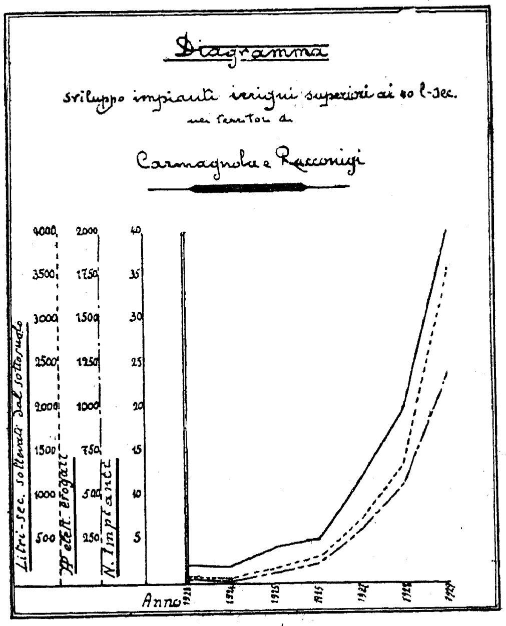


Fig. 19.

Tabella N. 1

PROPRIETARIO	N. richiesti	Portata in litri al secondo	In funzione nell'anno	Territorio e Località
Avv. Allomello	16	40	1923	Carmagnola (Tiro a segno)
» »	25	50	1923	» (Oselle)
Adaglio Mario	20	50	1925	» (Fraschero Nuovo)
Gignone Bartolomeo	25	70	1925	» (Tiro a segno)
Sacco e Dominici	35	120	1926	» (presso Ferrovia)
Dott. Fiorello	25	70	1927	» (Cervirola)
Ing. Di Tella	25	70	1927	» (Vallongo)
Pellizzari f.lli	25	40	1927	» (Vittoria)
F.lli Adaglio	25	80	1927	» (Stella)
Raselli e Bagna	25	62	1927	» (Tetto dei Laghi)
Racca f.lli	20	40	1927	» (S. Michele)
Mallarino f.lli	25	70	1927	» (Reggenza)
Prof. Di Tella	35	80	1928	» (Coni Zugna)
Cossolo e Appendino	25	50	1928	» (Vallongo)
Cavaglià Bartolomeo	30	45	1928	» (Monte Santo)
Dott. Friedmann	25	45	1928	» (Oslavia)
Ing. La Vista, Rag. Clicco	30	45	1928	» (Fraschero Vecchio)
Ing. Di Tella	30	62	1928	» (Monte Nevoso)
Conte Lovera di Maria	30	120	1928	» (S. Bernardo)
Cav. Imberti e fratello	40	160	1928	Racconigi (Cascinette)

Tabella N. 2

PROPRIETARIO	N. richiesti	Portata in litri al secondo	In funzione nell'anno	Territorio e Località
Perrone e C.	40	150	1929	Racconigi (S. Antonio)
Consorzio Tagliata	50	160	1929	» (Tagliata)
» Macravecchia	40	150	1929	» (Macravecchia)
» Canapile	40	150	1929	» (Canapile)
G. Galvagno	40	150	1929	» (Manica)
Consorzio del Corno	40	150	1929	Carmagnola (Corno)
» Cappuccini	40	150	1929	» (Cappuccini)
Ved. Fiorina	15	60	1929	Caramagna
Patrimonio S. M. il Re	40	150	1929	Racconigi (Parco Reale)
» » »	40	150	1929	» » »
Consorzio Parruccia	40	150	1929	» (Parruccia)
Albertino Giorgio	40	160	1929	» (Cascinette)
Consorzio S. Michele	30	100	1929	Carmagnola (S. Michele)
Pagni Cav. S.	25	60	1929	» (Piè delle Terre)
F.lli Sandrone	25	60	1929	» (id.)
Avv. Milanesio	20	40	1929	» (id.)
Appendino	30	60	1929	» (Vallongo)
Cossolo	20	40	1929	» (Poletto)
Conte Luda Ing. Cesare	40	150	1930	» (Chiaberti)

RIEPILOGO

Dagli impianti in funzione a fine 1928 si ha una disponibilità di **1369** *litri - secondo (Tabella N. 1).*

Dagli impianti deliberati a tutto aprile 1929 si ha una disponibilità di **2240** *litri - secondo (Tabella N. 2).*

Con un totale di **3609** *litri - secondo ed assegnando a ciascuno di questi una capacità irrigatoria di 1,2 Ettari si sarebbe provvisto a rendere irrigui 4330 Ettari di terreno.*

noi presi in esame, se si esclude la Regione di Casanova da noi considerata e piccole tenute in quel di Racconigi, tutte le proprietà hanno, per qualche mese estivo, la possibilità di irrigare e si trovano perciò già abbondantemente forniti di canali per la distribuzione dell'acqua ai singoli fondi.

Ora, tale esistenza fa si che, nel progetto di impianto, le opere di canalizzazione vengono a gravare con un coefficiente minimo, restando in tal modo parzialmente compensata la maggior spesa di esercizio, tanto che noi riteniamo poter, per ogni caso, limitare il costo dell'irrigazione di un ettaro di terreno, della zona da noi considerata, sulle L. 500 circa.

E su questi dati controversi ci si conceda una lieve parentesi.

Per facilitare lo sviluppo degli impianti futuri sarebbe, a nostro avviso, necessario che, per ogni Provincia, le Cattedre Ambulanti di Agricoltura seguendo il metodo dettato dal Müntz e Lainè, provedessero, con opportune analisi, a classificare i terreni, a seconda della loro permeabilità, in cinque o sei categorie, assegnando ad ogni categoria il quantitativo di acqua occorrente, per ogni ettaro di terreno e per rotazione normale di coltura.

Di più tutte le Ditte trivellatrici dovrebbero consegnare alle Cattedre Ambulanti stesse, od a quell'Ente da designarsi, tutti i dati relativi ad ogni pozzo trivellato per modo che, in breve tempo si potrebbe formare, per ogni regione, una letteratura agricola - idrografica corredata di opportune cartine indicanti la precisa natura del sottosuolo, che riferita alla natura del terreno coltivo soprastante darebbe modo di poter stabilire preventivi sufficientemente precisi e creare impianti razionali e più rispondenti ai rispettivi fabbisogni.

Ma pur restando nelle condizioni attuali e tenendo conto che i terreni beneficiati da una razionale irrigazione hanno assicurato il triplo ed il qualche caso, il quadruplo dei prodotti, permettendo inoltre la introduzione di sistemi culturali più razionali e rinumerativi, se ne conclude che tutte le spese sostenute sono abbondantemente compensate dalla rivalorizzazione del fondo e dai rispettivi raccolti.

E gli esempi si potrebbero moltiplicare, ma non riteniamo ciò opportuno essendosi già accertato che, per considerare una sola coltura, il *foraggio*, la facoltà di disporre dell'acqua necessaria alla irrigazione permette un maggior raccolto di almeno 700 Mg. per ettaro, che, calcolato a L. 4 il Mg., dà un maggiore reddito di L. 2800 per ettaro.

Ora se noi supponiamo che la maggiore spesa di coltivazione dovuta al maggior raccolto, aggiunta alle spese per l'acqua, raggiunga le L. 1800, noi ci troveremo sempre ad avere un aumento di reddito netto di L. 1000 per ettaro che capitalizzato al 7 % verrebbe a portare un aumento di valore dell'ettare di terreno irrigato di circa quindicimila lire.

E fu appunto in seguito a tale constatazione ed all'opera assidua di persuasione svoltasi presso gli agricoltori che nelle località di cui alla presente memoria, come risulta dalla planimetria, diagramma e tabelle uniti abbiamo potuto osservare in funzione, sul finire del 1928 un considerevole numero di impianti, con portate singole non inferiori ai 40 litri al secondo, per una capacità irrigatoria di oltre 1500 ettari, mentre che nei primi mesi del corrente anno si trovano già trivellati ed in via di preparazione pozzi per una capacità irrigatoria superiore ai 2500 ettari, fra i quali due impianti della portata singola di almeno 150 litri al secondo che S. M. il Re ha disposto perchè vengano messi in funzione nell'interno del Parco Reale di Racconigi.

Ci auguriamo pertanto che tale lusinghiero sviluppo non abbia mai ad arretrarsi tanto più se ogni agricoltore procurerà di aver sempre presente quanto ebbe a dire l'On. Mussolini, nel suo memorabile discorso agli agricoltori italiani riuniti a Roma:

« Laghi, fiumi e sorgenti non mancano in Italia.... l'acqua c'è, bisogna soltanto trovarla e condurla sposa al sole ».

E quando questo monito sia entrato a far parte della coscienza intima di tutti i lavoratori dei campi, noi siamo certi che, dovunque ciò si renda necessario, noi vedremo sorgere opere irrigue, riuscendosi così a sfatare la leggenda che la nostra Italia sia povera di miniere col dimostrare invece che essa possiede, sotto forma di falde acquifere più o meno profonde, una miniera inesauribile e capace di grandi ricchezze.

Prof. S. BLENGINO.

LA PROTEZIONE DEL LAVORO UMANO

IV.

Le ragioni di nocumento della salute dei lavoratori.

Dopo avere esaminato a grandi linee le finalità i limiti e gli organi della protezione del lavoro umano, occorre fissare le ragioni di nocumento della salute dei lavoratori, alle quali lo Stato deve opporre altrettante valide difese.

In genere tali cause di nocumento possono riassumersi in tre gruppi:

1) Gli effetti del lavoro sul motore umano - il quale, come tutti gli altri motori anche meccanici - si logora col tempo e con l'uso. Sopratutto possono essere avvertite e usuranti le conseguenze del lavoro superiore alle forze, della mancanza di adeguati periodi di riposo, di lavori iniziati troppo precocemente - in rapporto all'età - o troppo a lungo protratti - in relazione alle condizioni fisiche - ed infine le conseguenze del lavoro nei riguardi di particolari stati fisiologici e patologici.

2) Gli effetti dell'ambiente di lavoro, inteso questo nel senso più lato.

3) Gli effetti del materiale di lavoro, nel quale rientrano anche tutte le forme di intossicazione professionale.

La protezione legislativa, accordata per la valida difesa contro queste ragioni di nocumento, è stata dapprima assai modesta e limitata nel nostro paese. In ordine di tempo e anche di importanza, la prima legge che meriti di essere considerata come efficacemente protettiva è quella sul lavoro delle donne e dei fanciulli.

Il prossimo fascicolo sarà doppio, e dedicato al cinquantenario della lampada di Edison.

Lavoro delle donne e dei fanciulli.

Le disposizioni di legge vennero raccolte in testo unico nel 1907 ed estese nel 1923 a molte categorie di donne che ne erano state in origine escluse. T. U. 10 Settembre 1907 n. 818, modificato con R. D. 10 Settembre 1910 n. 665, con R. D. 15 Marzo 1923 n. 748 e Regolamento 6 Agosto 1916 n. 1136 e finalmente con R. D. 13 Maggio 1929 n. 850.

La finalità immediata di questa legge può riassumersi nella preparazione di sane energie di lavoratori non depauperati da condizioni meno favorevoli della vita intrauterina, o della tenera età, o immiseriti nel loro sviluppo da un lavoro precoce o inadeguato; la finalità piu lontana - nel senso attuale e nelle direttive del Regime Fascista - è la difesa e tutela della razza nel senso qualitativo e quantitativo.

I punti principali della legislazione protettiva del lavoro delle donne e dei fanciulli consistono:

1) Nella proibizione di assumere al lavoro fanciulli dei due sessi di età inferiore ai dodici anni, di impiegare donne di qualsiasi età e fanciulli maschi che non abbiano almeno tredici anni compiuti, nei lavori sotterranei

delle cave, miniere e gallerie. Questo limite è elevato a quattordici anni per le cave, miniere e gallerie ove non esista trazione meccanica e nei lavori di carico e scarico nelle solfare siciliane.

2) Le donne minorenni ed i fanciulli maschi di età inferiore a quindici anni compiuti, non possono essere adibiti a lavori pericolosi, faticosi o insalubri.

3) È vietato il lavoro notturno alle donne di qualsiasi età ed ai maschi di età inferiore ai diciotto anni.

4) In nessun caso il lavoro delle donne minorenni e dei fanciulli può essere consentito senza uno o più periodi intermedi di riposo della durata complessiva di un'ora, un'ora e mezza, a seconda che l'orario superi le sei o le otto ore.

5) I datori di lavoro che impieghino fanciulli o donne devono adottare e fare eseguire nei locali di lavoro e loro dipendenze i provvedimenti necessari alla tutela dell'igiene, della sicurezza e della moralità.

6) Non è possibile la riammissione al lavoro delle puerpere se non sono trascorse quattro settimane dopo il parto, che possono essere ridotte a tre ove l'ufficiale sanitario attesti che la puerpera si trovi in condizione di riprendere senza pregiudizio le proprie occupazioni.

7) Durante il periodo di obbligata astensione dal lavoro il datore di lavoro deve conservare il posto all'operaia od impiegata. Tale obbligo, stabilito in un massimo di mesi otto, è sancito anche per le assenze dipendenti da malattia prodotta dallo stato di gravidanza.

8) Obbligo è fatto al datore di lavoro di concedere ogni giorno, per la durata di un anno dalla data del parto, due periodi di riposo, di mezz'ora ciascuno, quando vi siano negli stabilimenti camere di allattamento, o di un'ora ciascuno in caso contrario, alle madri che allattano personalmente i loro figli.

9) Nelle fabbriche dove si impiegano più di cinquanta donne deve sempre esistere una camera di allattamento che risponda alle esigenze igieniche della sua destinazione.

Sono soggetti alle leggi protettive tutti gli opifici industriali o le aziende commerciali, i laboratori, le costruzioni edilizie, i lavori delle cave, miniere e gallerie.

È considerato opificio industriale o laboratorio ogni luogo ove si compiono lavori manuali di natura industriale, qualunque sia il numero degli operai salariati addettivi, senza distinzione di sesso o di età.

Sono eccettuati gli opifici ed i laboratori in cui siano occupati soltanto i membri di una stessa famiglia.

Con la legge del 13 Maggio 1929 sono stati compresi i lavori commerciali e le impiegate che, per le precedenti disposizioni, erano state escluse.

Agli effetti della legge sono considerati fanciulli tutti coloro che abbiano compiuti i dodici e non ancora compiuto i quindici anni di età.

Le industrie insalubri e pericolose nelle quali donne e fanciulli non possono essere impiegati, sono elencate in una tabella (A) *allegata alla legge, mentre una seconda tabella* (E) *contempla occupazioni - nell'ambito di altre industrie - dalle quali donne e fanciulli sono esclusi.*

Le donne minorenni ed i fanciulli non possono essere ammessi al lavoro se non forniti di un libretto rilasciato dal comune e di un certificato medico scritto sul libro stesso, da cui risulti che sono sani ed adatti al lavoro cui vengono destinati.

La visita deve essere ripetuta ogni volta che il fanciullo o la donna mi-

norenne vengono adibiti ad un lavoro diverso da quello al quale furono dichiarati abili nella visita precedente.

Per i fanciulli dei due sessi di età inferiore ai quindici anni il libretto deve anche indicare il grado di istruzione; poichè per disposizioni di legge i fanciulli non dovrebbero essere ammessi al lavoro se non possiedono la promozione dalla sesta classe elementare o dalla classe inferiore più elevata nei Comuni ove la sesta non sia ancora stata istituita.

Allo stato attuale della legislazione internazionale di protezione del lavoro, si può con orgoglio affermare che la legge italiana sul lavoro delle donne e dei fanciulli è sostanzialmente ottima e che l'ultima legge fascista del maggio scorso ha reso la protezione sempre più larga e rispondente alla finalità della protezione integrale.

Orario di lavoro e riposo settimanale festivo.

Le disposizioni generali relative alla limitazione dell'orario di lavoro sono contenute nel R. D. 15 marzo 1923 n. 692, nel Regolamento 10 settembre 1927 n. 1955 relativo all'orario di lavoro per gli operai ed impiegati nelle aziende industriali e commerciali e nel Regolamento 10 settembre 1923 n. 1956 relativo all'orario di lavoro dei lavoratori agricoli.

La durata normale del lavoro non può eccedere le otto ore al giorno e le 48 ore settimanali. Fino a nuova disposizione il R. D. 30 giugno 1926 n. 1096 concernente la disciplina di taluni consumi e l'intensificazione del lavoro nazionale, autorizza tutte le aziende industriali, commerciali ed agricole ad aumentare di un'ora l'orario di lavoro dei rispettivi operai ed impiegati in deroga al R. D. 15 marzo 1923 n. 692.

La legge si applica agli operai ed agli impiegati delle aziende industriali e commerciali di qualunque natura, anche se abbiano carattere di istituti di insegnamento professionale o di beneficenza, come pure agli uffici ed agli ospedali; ed in genere ai salariati o stipendiati che lavorano all'altrui dipendenza e sotto l'altrui controllo, esclusi invece i liveri professionisti, gli artigiani, i piccoli proprietari ed i lavoranti a domicilio, limitatamente ai membri di una sola famiglia.

La legge non è applicabile ai lavori domestici, al personale direttivo delle aziende ed ai commessi viaggiatori.

E' considerato come lavoro effettivo ogni lavoro che richieda un'azione assidua e continua.

Nei lavori agricoli e negli altri lavori per i quali ricorrano necessità imposte da esigenze tecniche e stagionali, le otto ore giornaliere o le quarantotto ore settimanali potranno essere superate purchè la durata massima media del lavoro, entro determinati periodi, non ecceda i limiti stabiliti con Decreto Reale.

La medesima deroga può essere stabilita con accordi fra le parti interessate.

E' autorizzata, quando vi sia l'accordo tra le parti, l'aggiunta, alla giornata normale di lavoro, di un periodo straordinario che non superi le due ore al giorno o le dodici ore settimanali, purchè il lavoro straordinario venga computato a parte e renumerato con un aumento di paga su quello del lavoro ordinario, non inferiore al dieci per cento e con un aumento corrispondente sui cottimi.

Sono ammesse deroghe consensuali per i lavori preparatori e complementari che debbono essere eseguiti al di fuori dell'orario normale delle aziende.

ADELE MARCHELLI

(Continua)



NOTIZIARIO TELEFONICO

CIMELI TELEFONICI

UNA PALINA DI FERRO

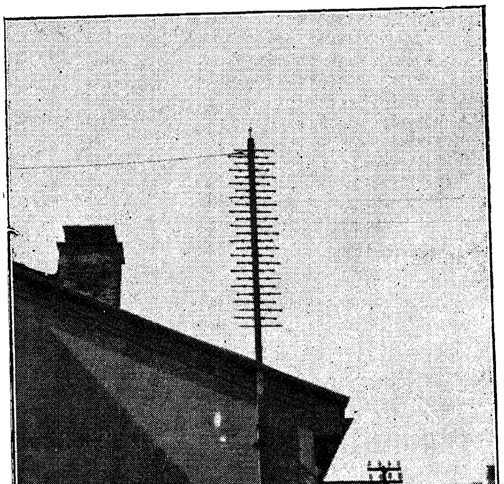
Le due antenne della radio che dalla collina dominano Torino svettando nel cielo lievi e pur maestose debbono guardare con un certo senso di commiserazione la loro antenata più vecchia di quarant'anni che da un tetto di Via XX Settembre 32 è rimasta a segnare un'epoca ed una tappa nel progresso.

E' ancora lì diritta, salda, col suo grosso tirante in testa, con i suoi cento isolatori, appollaiata sul tetto, fedele scolta di un esercito che non è più.

La nostalgia del ricordo la vede nuovamente tender le braccia a reggere il fascio dei cento fili in giro tondo con altre sorelle esultanti di tenere in pugno la strada magica della parola umana.

Allora, dopo lunghe corse per i tetti da una palina all'altra, i fili si precipitavano nelle strade accolti amorevolmente dalle mensole e di qui balzavano nelle case a portarvi le buone e le cattive novelle.

Così era allora la rete di Torino; rete nel senso letterale della parola, chè veramente tale era il groviglio dei fili intrecciantisi quasi a voler impigliare la città come una gigantesca preda, Che tempi! Il telefono moveva allora i suoi primi incerti passi fra la diffidenza o per lo meno l'apatia generale combattendo contro difficoltà di ogni genere: i guasti erano all'ordine del giorno e ridicole talvolta le cause. Specialmente i contatti procuravano ai guardiafili un gran da fare: una servetta distratta lasciava cadere un tappeto, un bimbo irrequieto abbandonava dal balcone



un giocattolo, un gatto scivolava da un tetto? tutto, nemmeno a farlo apposta, andava a finire sui fili del telefono facendo intervenire per esempio il salumiere ad una comunicazione fra due amanti od altri scherzi del genere.

Ed allora era un coro di reclami che fioccavano alla centrale di dove partiva una squadra di operai che naso in aria, scrutava i fasci di fili alla ricerca del guasto: e quando l'aveva trovato individuandone la causa in un qualsiasi oggetto a cavalcioni di due o più fili doveva salire ad un terzo o quarto piano, disturbare magari la siesta di un inquilino, per affacciarsi ad una finestra e con un bastone disarcionare l'inconscio autore di tanti guai.

E quando nevicava! i fili incanutiti in una notte erano mogi mogi, oppressi sotto il peso della bianca nemica fin quasi a rompersi invocando la liberazione; e questa veniva finalmente sotto forma di una lunga pertica che manovrata da un operaio di strada in strada scuoteva di dosso ai fili l'insopportabile carico come fossero alberi di noci: con grande gioia dei passanti che si sentivano regalare un improvviso supplemento di nevicata in valanghe!

La manutenzione era cosa da far rabbrividire: isolatori che si spaccavano, fili a penzoloni, contatti di ogni genere, era un continuo sguinzagliare operai a destra e a sinistra e malgrado questo lavoro di Sisifo il capriccio di qualche filo di cattivo umore giungeva ad incendiare addirittura la centrale (marzo 1909).

Insomma " chillu filu „ era l'incubo di tutti, una specie di spada di Damocle sospesa sulla vita cittadina: basti dire che l'Azienda tramviaria per proteggere i suoi conduttori da cadute... dal cielo li aveva fatti coprire con striscie di legno!

Sembra leggenda eppure è realtà di pochi decenni addietro quando sembrava prodigio quel telefono che a noi oggi sembra giuoco di bimbi.

Cento fili! Ogni filo un abbonato; sconosciuti i circuiti interamente metallici: la terra " alma mater „ si prestava gentilmente come ritorno per tutti.

Eppure, incredibile ma vero, le linee erano silenziose; chi scrive ricorda di aver provato allora una linea di circa 140 km. così silenziosa da percepire nettamente il ticchettio di un orologio con il primo microfono a polvere (il Grünenwald).

Non parliamo degli apparecchi; massicci come casseforti sembravano piuttosto ordegni guerreschi che non strumenti di alata parola.

Quanto cammino da allora! Il telefono oggi ha abbandonato i tetti e si è rifugiato nelle viscere della terra e lungo le facciate delle case e nell'interno dei cortili con piccole cassette di protezione e di derivazione disseminate nei centri vitali della città da cui si dipartono a migliaia i sottili sottopiombo che invisibili allacciano con mirabile precisione gli apparecchi.

Il miracolo è compiuto; il Governo Nazionale, il primo che abbia compreso l'importanza enorme delle comunicazioni, ha voluto che l'iniziativa privata portasse anche nel campo dei telefoni l'impronta di una feconda attività.

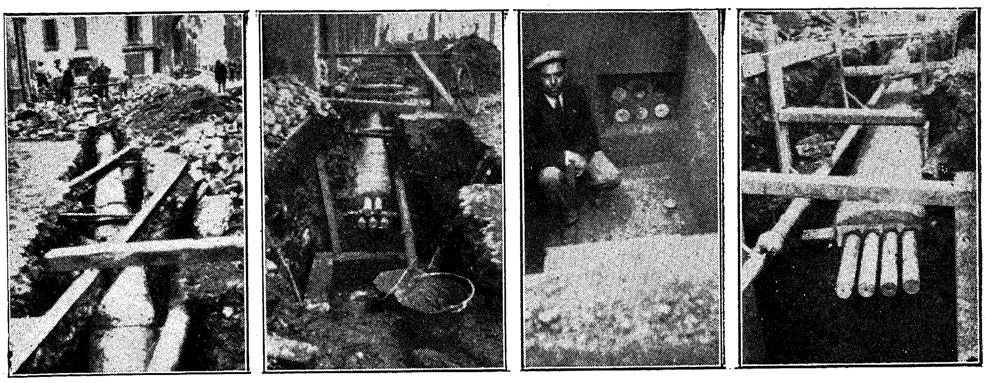
La " Stipel „, rispondendo all'appello ha saputo creare nel breve giro di pochi anni un servizio tele-

fonico che molte grandi città estere ci invidiano, realizzando quello che sembrava follia sperare.

La vecchia palina di Via XX Settembre ne è muta testimone e prima che pieghi consunta dal tempo vedrà il telefono moltiplicarsi in ogni casa e ovunque come simbolo della costante attività della "Stipel".

EDOARDO PAGLIOLICO.

Torino, Agosto 1929.



LA CANALIZZAZIONE PER LA NUOVA RETE TELEFONICA DI PADOVA

(Ved. anche Attualità Fotografica a pag. 627)

Durante gli scorsi mesi di Aprile e Maggio è stata eseguita in Padova, in circa cinquanta giorni di lavoro, la canalizzazione per la nuova Rete Telefonica. E' questa la prima parte del complesso di lavori che porteranno Padova all'altezza delle maggiori città moderne, anche nel campo delle comunicazioni telefoniche. Infatti l'antica città veneta che va rinnovandosi rapidamente sostituendo con nuovi quartieri i vecchi agglomeramenti di casupole e che continua a svilupparsi ed a progredire nel commercio e nell' industria, sarà quanto prima dotata di una rete telefonica nuova. Tutto sarà rifatto, a cominciare dall'edificio della nuova centrale, che già è in corso di ampliamento e restauro, fino agli impianti d'abbonato; e la vecchia rete aerea, ormai insufficiente, cederà il campo a una moderna rete a sistema elastico con alimentazione sotterranea.

Le fotografie mostrano alcune fasi dei lavori di scavo e posa delle tubazioni. La canalizzazione taglia la città nella direzione dei quattro punti cardinali; ha una lunghezza complessiva di circa 3400 metri; i tubi in partenza dalla centrale sono 22; il totale dei metri-tubo è di quasi 16.000.

E' stato adottato il tipo di canalizzazione formata da tubi singoli annegati in un monolite di calcestruzzo. Per due terzi circa la tubazione è in "Imperisol", (tubi di carta catramata) per un terzo in "Eternit".

Le camerette sono state fatte in muro di cotto di 26 cm., accuratamente intonacate all'esterno e nell'interno è stata applicata l'amiantolina là dove era più da temersi l'in-

filtrazione d'acqua. Così pure i pavimenti sono in gettata di calcestruzzo e frapposta una tela catramata che si rimbocca sui muri laterali, per garantirne la impermeabilità.

Nel corso dei lavori si riscontrarono difficoltà di sottosuolo per antiche costruzioni, si rinvennero molte urne cinerarie di nessun valore e un grosso cunicolo di alimentazione o di sfogo alle acque dell'antica Arena, che obbligò a una sensibile deviazione.

Ad ogni modo tutte le difficoltà furono bene superate e la parte sotterranea fu tutta completata prima della Fiera annuale di S. Antonio di Padova, restando solo da eseguire la posa dei chiusini stradali. Tale lavoro è stato anch'esso felicemente compiuto il giorno 23 luglio u. s. completandosi così in tempo relativamente breve un importante lavoro.

L'ATTIVITÀ DELLA STIPEL

(Luglio 1929)

San Pellegrino - (Esercizio di Bergamo) Con decorrenza 1. luglio e sino al 31 agosto l'orario del servizio commutazione è stato fissato delle ore 7 alle 23 compresa la domenica.

Bosisio Parini - (Esercizio di Como) In seguito all'aggiunta fatta nella denominazione del Comune di Bosisio, il P.T.P. di quel Comune si denomina P.T.P. di Bosisio Parini.

Poggio Rusco - (Esercizio di Cremona) già estensione della rete di Revere, viene allacciato alla rete di Ostiglia variando il chilometraggio che rimane ora così stabilito: Ostiglia - Poggio Rusco Km. 8.700 + 1,880 in cavo = Totale Km. 10,580.

Quincentole - (Esercizio di Cremona) id. come sopra - Km. 8.900 + Km. 1,880 in cavo = Totale Km. 10,780.

Schivenoglia - (Esercizio di Cremona) id. come sopra - Km. 8,700 + Km. 1,880 in cavo = Totale Km. 10,580.

Pieve di Coriano - (Esercizio di Cremona) id. come sopra - Km. 2,200 + Km. 1,880 in cavo = Totale Km. 4,080.

Carrù - (Esercizio di Cuneo) Estensione urbana di Dogliani. Aumentata la potenzialità del centralino da 10 a 20 e traslocato l'ufficio dal giornalaio Sciolla in locale Stipel in affitto, variando l'orario nel modo seguente: Precedente, 8-20 feriale; 8-20 festivo. Nuovo, 8-20 feriale e festivo.

Borgomale - (Esercizio di Cuneo) Estensione urbana di Alba. Traslocato l'ufficio da quello postale all'albergo S. Gennaro, variando l'orario nel modo seguente; Precedente, 8-12, 15-19 estivo; 9-12 14-19 - Nuovo, 7-22 estivo; 8-22 invernale.

Sanfrè - (Esercizio di Cuneo) Estensione urbana di Bra. Traslocato l'ufficio dal sig. Zanelli all'albergo Giordano, variando l'ora-

rio nel modo seguente: Precedente, 8-20 estivo e invernale; Nuovo, 7-22 estivo e invernale.

Briga - (Esercizio di Cuneo) Centralino interurbano in estensione di Tenda. Traslocato l'ufficio dal negozio di mercerie Signora Lamberti al Caffè Tripoli variando l'orario nel modo seguente: Precedente, 8-12 14-19 estivo e invernale; Nuovo, 8-20 estivo e invernale.

Valdieri - (Esercizio di Cuneo) Centralino interurbano collegato con Cuneo. Traslocato l'ufficio da quello Postale in un locale Stipel in affitto variando l'orario nel modo seguente: Precedente, 8-12, 15-18 estivo; 9-12, 14-18 invernale; 9-12 festivo; Nuovo, 8-21 festivo; 8-20 invernale.

Gudo - (Esercizio di Novara) già P.T.P. della rete di Gaggiano unitamente all'estensione di Rosate, allacciato al centro di rete di Abbiategrasso.

Vermezzo - (Esercizio di Novara) già P. T. P. della rete di Gaggiano unitamente all'estensione di Zelo, allacciato al centro di rete di Abbiategrasso.

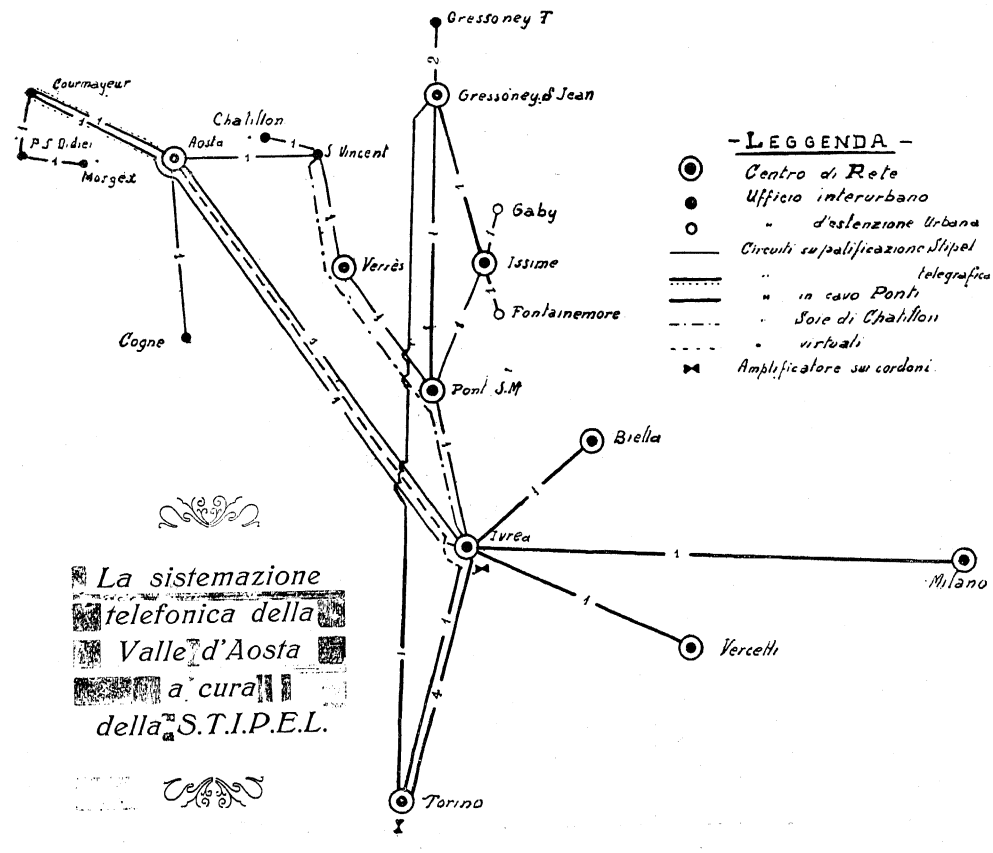
Gressan - (Esercizio di Torino) P. T. P. in estensione di Aosta. Passato dalla Soc. Ansaldo alla Soc. Stipel in data 1-8-29. Orario 8-20.

Cogne - (Esercizio di Torino) Centralino interurbano collegato con Aosta. Passato dalla Soc. Ansaldo alla Soc. Stipel in data 1-8-29. Orario 8-20.

Villeneuve - (Esercizio di Torino) Centralino interurbano collegato con Aosta. Passato dalla Soc. Ansaldo alla Soc. Stipel in data 1-8-29. Orario 8-20.

Aymeville - (Esercizio di Torino) Centralino interurbano collegato con Villeneuve. Passato dalla Soc. Ansaldo alla Soc. Stipel in data 1-8-29. Orario 8-20.

Rhemes S. Georges - (Esercizio di Torino) Centralino interurbano collegato con Villeneuve. Passato dalla Soc. Ansaldo alla



La sistemazione telefonica della Valle d'Aosta a cura della S.T.I.P.E.L.

Soc. Stipel in data 1-8-29. Orario 8-20.

Masnago - (Esercizio di Arona) Centro di rete di Varese, attivato un'ufficio di estensione e P. T. P. con orario: Estivo 7 - 22; Invernale 8 - 21; Festivo id.

Capolago - (Esercizio di Arona) Centro di rete di Varese, attivato un ufficio di estensione e P. T. P. con orario: Estivo 7 - 22; Invernale 8 - 21; Festivo id.

Bieno - (Esercizio di Arona) Centro di rete di Intra, attivato un ufficio di estensione e P. T. P. in derivazione da Santino con orario: Estivo 7-22; Invernale 8-21; Festivo id.

Rovegro - (Esercizio di Arona) Centro di rete di Intra, attivato un ufficio di estensione e P. T. P. in derivazione da Santino con orario: Estivo 7-22; Invernale 8-21; Festivo id.

Santino - (Esercizio di Arona) Centro di rete di Intra, attivato un ufficio di estensione e P.T.P. con orario: Estivo 7 - 22; Invernale 8 - 21; Festivo id.

Nocco - (Esercizio di Arona) Centro di rete di Stresa, attivato un ufficio di estensione e P. T. P. con orario: Estivo 7 - 22; Invernale 8 - 21; Festivo id.

Vezzo - (Esercizio di Arona) Centro di rete di Stresa, attivato un ufficio di estensione e P. T. P. con orario: Estivo 7 - 22; Invernale 8 - 21; Festivo id.

Quittengo - (Esercizio di Biella) Centro di rete di Biella attivato un ufficio di estensione e P.T.P. in derivazione da Campiglia con orario: 9-12, 15-19; Invernale id.; Festivo 9 - 12.

Pozzolengo - (Esercizio di Brescia) Centro di rete di Desenzano, attivato un ufficio di estenzione e P. T. P. con orario: Estivo 7 - 21; Invernale 8 - 20; Festivo id.

Revere - (Esercizio di Cremona) Trasformato da centro di rete Urbana in ufficio di estensione della rete di Ostiglia; Orario: 8 - 20 Estivo e Invernale.

Pecetto - Esercizio di Torino) Trasformato da centralino interurbano in ufficio di estenzione di Torino.

Valle Sauglio - (Esercizio di Torino) Trasformato da centralino interurbano in ufficio di estensione di Torino.

Luserna S. Giovanni - (Esercizio di Torino) Trasformato da centro di rete in ufficio di estensione di Torre Pellice.

Gignod - (Esercizio di Torino) Trasformato da centralino interurbano in ufficio di estensione della rete di Aosta.

CIRCUITI ATTUATI:

Intra-Santino	filo	bronzo	mm/	2	lungh.	Kmc.	5,400
Rovegro-Santino	„	acciaio	„	3	„	„	2,800
Bieno-Santino	„	„	„	3	„	„	0,700
Capolago-Varese	„	„	„	2	„	„	4,000
Biella-Vallemosso (1)	„	bronzo	„	2	„	„	21,500
Biella-Vallemosso (2)	„	„	„	2	„	„	21,500
Desenz.-Pozzolengo	„	„	„	2	„	„	10,500
Breno-Bienno	„	acciaio	„	3	„	„	3,200
Breno-Cividale	„	„	„	3	„	„	2,800
Breno-Esine	„	„	„	3	„	„	6,500
Rovato-Villa Erbusco	„	„	„	2	„	„	3,000
Abbiategrasso-Gudo	„	„	„	3	„	„	10,500
Abbiategr.-Vermezzo	„	„	„	2	„	„	6,900
Pinerolo-T. Pellice	„	„	„	2,5	„	„	17,400
Torre Pellice-Luserna S. Giovanni	„	„	„	2,5	„	„	1,850
Aosta-Courmayeur	„	„	„	3	„	„	34,300
					su palif. telegr.		
Pont. S. Martin Gressoney (1)	„	„	„	3	„	„	35,400
Pont. S. Martin Gressoney (2)	„	„	„	3	„	„	35,400
Issime-Gressoney-S. Jean	„	„	„	3	„	„	13,700
Aosta-Cogne	„	„	„	3	„	„	27,000
Aosta-Villeneuve	„	„	„	3	„	„	10,000
Villen.-Aymeville	„	„	„	3	„	„	3,400
Villeneuve-Rhèmes S. Georges	„	„	„	3	„	„	8,200
Aosta-Gressan	„	„	„	3	„	„	3,800
Nocco-Stresa	„	bronzo	„	2	„	„	5,050
Vezzo-Stresa	„	„	„	2	„	„	5,000
Masnago-Varese	„	acciaio	„	2	„	„	2,500

Ostiglia-Revere su palificazione Stipel
Cremona-Codogno su palificazione telegrafica

Monforte-Castiglione Falletto (urbano) su palificazione Stipel
Gaggiano-Gudo su palificazione Stipel
Gaggiano-Garmezzo su palificazione Stipel
Vercelli-Milano Cavo Ponti
Pinerolo-Luserna S. Giovanni su palificazione Stipel
Pont S. Martin-Gressoney su palificaz. telegrafica

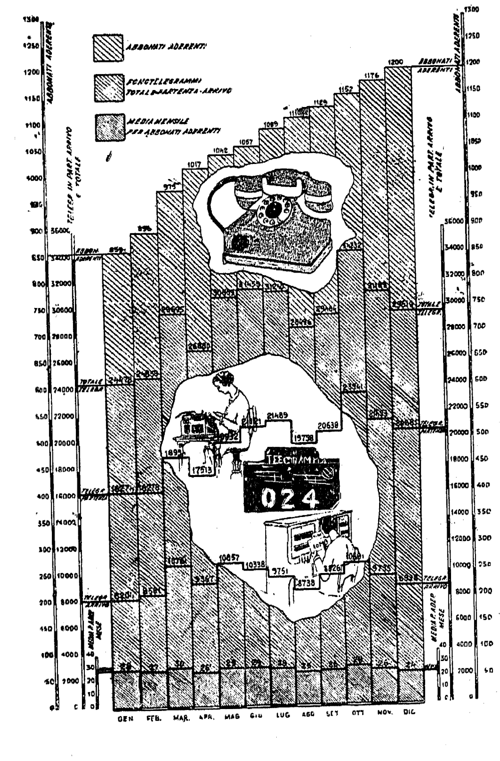
PER LA DIFFUSIONE DEL TELEFONO

A titolo di encomio e di incitamento, diamo l'elenco del personale dell' Esercizio di Arona della STIPEL, che dal 1° Giugno al 10 Luglio ha procurato abbonati nuovi al servizio telefonico:

Pallavicini Antonio, 28 - *Grugnetti Colomba*, 10 - *De-Vecchi Gino*, 4 - *Lemasson Paolo*, 10 - *Lavazza Cesare*, 10 - *Colombo Giovanni*, 8 - *Caligara Angela*, 3 - *Panara Giuseppe*, 7 - *Bogni Carlo*, 4 - *Aletti Cesare*, 2 - *Macchi Maria*, 2.

SVILUPPO DEL SERVIZIO FONOTELEGRAMMI A MILANO

NEL 1928



LA XXXIVª RIUNIONE ANNUALE

DELL' A. E. I.

Il tema delle Applicazioni Elettroagricole, Elettrotermiche ed Elettrochimiche, scelto per la XXXIV riunione della A.E.I., è stato inteso principalmente come il miglior contributo che gli Elettrotecnici Italiani potessero recare alla piena ed efficace applicazione della legge per la bonifica integrale, ed alla risoluzione del problema di sfruttare nel modo più completo e perfetto le nostre risorse idroelettriche, specialmente Appenniniche. Perciò fu accolta la proposta dell' Ing. Cesare Pedrini, di tenere la riunione del 1929 sulle rive dell' Adriatico, a Pescara e Francavilla, nella magnifica regione Abruzzese.

I Soci, oltre che a partecipare a sedute che si prospettano ricche di importante contenuto tecnico, avranno così modo, durante la loro permanenza in Abruzzo, e specialmente in occasione delle gite predisposte, di visitare una plaga a pochi conosciuta e altamente interessante.

Diamo un riassunto dell' interessante programma.

Domenica 22 Settembre - Pescara — *Ore 14; Consiglio Generale - Commissioni — Ore 17,30; Seduta inaugurale.*

Lunedì 23 Settembre - Francavilla — *Ore 9; Prima seduta tecnica - Ore 14; Seconda seduta tecnica - Ore 21; L' Ing. Prof. Comm. Angelo Barbagelata riferirà su:* " Il terzo ciclo di Tarature, indetto dall' A. E. I. ".

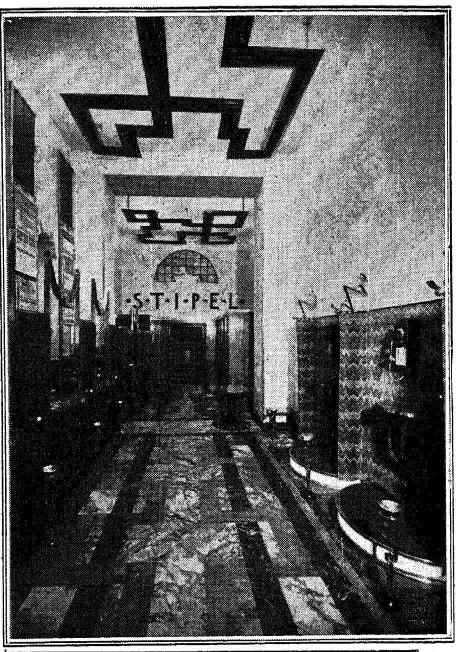
Martedì 24 Settembre - Francavilla — *Ore 9; Terza seduta tecnica - Ore 14; Visita alle Cabine della UNES, ad impianti industriali della regione e ad impianti di irrigazione - Ore 21; L'Ing. Prof. Carlo Caminati parlerà su:* " Gli infortuni generati da corrente elettrica, la loro prevenzione e la loro attenuazione ". *La conferenza sarà illustrata da proiezioni.*

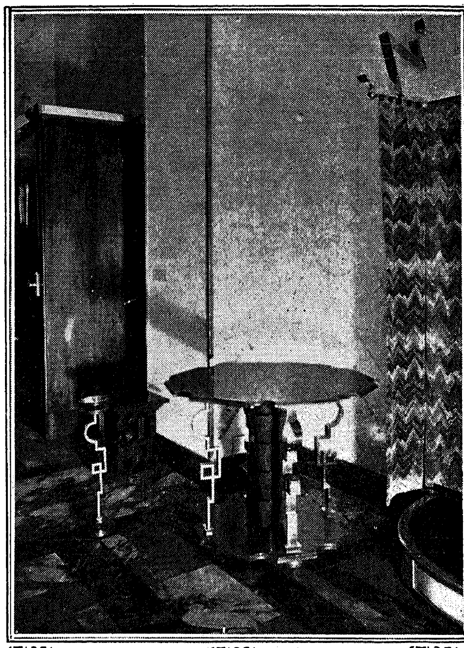
Mercoledì 25 Settembre - Francavilla — *Ore 9; Quarta seduta tecnica - Ore 14; Chiusura dei lavori - Ore 16; Assemblea generale - Ore 19; Pranzo sociale.*

Giovedì 26 Settembre — *Prima gita - Mattinata: Visita agli Stabilimenti Elettrochimici di Bussi - Visita al secondo Salto del Pescara - Visita al terzo Salto del Pescara, in costruzione, e colazione offerta ivi — Pomeriggio: Visita alla città di Chieti e ricevimento in Municipio.*

Venerdì 27 Settembre — *Ore 7; Seconda gita - Partenza in automezzi - Andata per Francavilla-Ortona-Guardiagrele. - Visita alla tomba della Medaglia d'Oro Bafile - Roccaraso - Colazione ivi — Pomeriggio: Sulmona - Visita alla Centrale di Anversa - Ritorno a Pescara.*

I. ATTUALITÀ





STIPEL STIPEL STIPEL STIPEL STIPEL STIPEL STIPEL STIPEL

L'VFFICIO TELEFONICO IN GALLERIA V. EMANVELE DI MILANO CHE LA STIPEL HA ARREDATO CON BIZZARRO E ARMONIOSO MODERNISMO

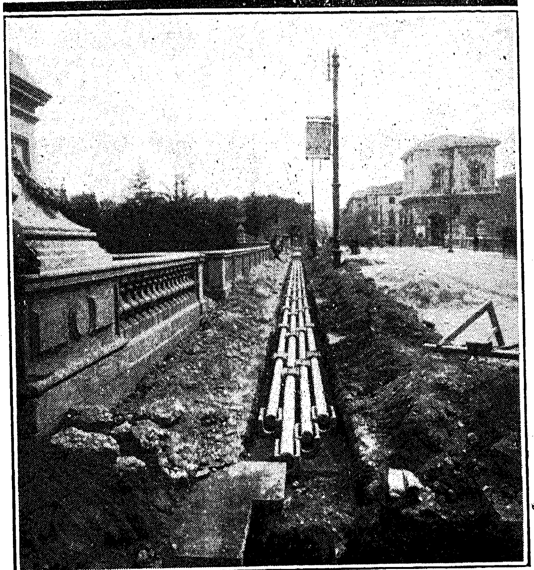


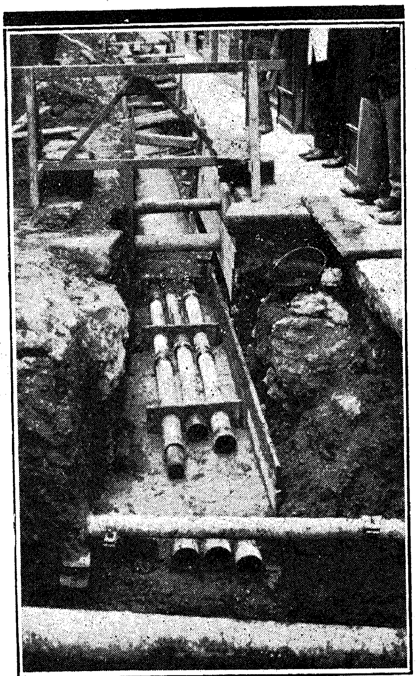


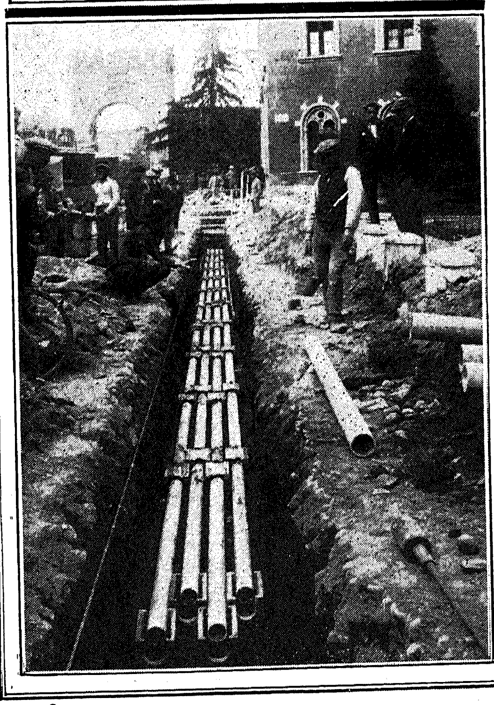
FOTOGRAFICA

II.

— LAVORI PER LA NVOVA CANALIZZAZIONE — TELEFONICA A PADOVA DA PARTE DELLA TEL.VE - SOC. TELEFONICA DELLE VENEZIE (GRVPPO S.I.P.)









"SIAMO NOI I CATTIVI!..."

I giudizi della brava gente, degli uomini semplici e dabbene, come quelli che scoppiano improvvisamente dalle profondità dello spirito e però ritengono molto della ingenuità natia, non deformata da sofistiche contorsioni, non uggita da nebulosità ascetiche, non imbacuccata di frasche retoriche, sono chiari, netti, veritieri fino all' assioma; sono i giudizi di coloro che possono riguardare la verità nuda con occhio puro, senza falsi pudori, con desiderio infinito di possederla.

Ricordo che era il tempo della mietitura; l' inverno rigidissimo aveva fatto temere la distruzione di tutti i prodotti, anche della pianticella del pane, e invece si erano falciati maggenghi balsamici e pingui, e il buon grano schizzava dalle spiche opime i suoi chicchi ben nutriti dal culmo vigoroso, maturati dal fervido sole, ingrossati da tutte le benedizioni del cielo. Era caduta per giunta in quei giorni una pioggia benefica che tutto aveva ristorato accrescendo le raccolte estive e facendo sperare più abbondanti i frutti autunnali. Andando a diporto per la campagna, com' è mio costume, mi imbattei in un contadino a me ben noto, che stava mietendo.

— E' buono? gli dimandai.

— Non c'è male; la paglia è poca, è però si fanno pochi covoni.

Il contadino è facile alle lamentele; i poeti dell' antichità lo chiamavano avido e avaro.

— Avreste più ragione di lagnarvi se molta fosse la paglia e poco il grano.

— Ha ragione, disse con accento di sincerità: non siamo mai contenti.

— E della pioggia caduta stanotte che ne dite?

— Oh, signor mio, non ho mai visto una simile benedizione: calma, fitta tiepida, la terra se l' è bevuta come d' un sorso. Milioni sono piovuti, milioni! Abbiamo tanto imprecato all' inverno troppo lungo e rigido; avevamo disperato di tutti i raccolti, ed ecco la Provvidenza..... ma non diciamo altro: *i cattivi siamo noi!*

Nel pronunciare queste ultime parole il suo volto abbrustiato e rugoso s' illuminò di una cotal luce spirituate che rammollì quelle dure fattezze e mi lasciò meravigliato e pensoso. Non so se sia in me intemperanza di fantasia o incorreggibile ostinazione di volere ad ogni costo cavar sangue dalle rape; ma il fatto è che mi si affollarono alla mente mille e diverse considerazioni che tu, discreto Lettore, vorrai pesare con le bilance del tuo discernimento e con la tara della mia intenzione onesta.

Anzi tutto, mi tornò a mente il passo virgiliano dove è detto che *Giustizia bandita dal mondo lasciò in mezzo agli agricoltori le ultime impronte.* Per quanto si voglia, o si possa anche, trovar da ridire su questo, certo è che l'amore del vero e il sentimento del giusto si ridestano più facilmente nelle anime semplici, sebbene intristite dall'ignoranza e intorbidate dai pregiudizi. *Gli accorgimenti e le coperte vie*, per dirlo con parole dantesche, che nella vita sono il viatico delle per-

sone così dette di mondo, non valgono questa bella, nobile e meritoria disposizione dell'animo a riconoscere i propri carichi e i propri torti.

Se l'uomo, sin dai primordi della sua educazione civile e morale non fosse stato tratto fuori di sè e lontano dalla natura, non avrebbe mai disconosciuto con ipocrita modestia i suoi meriti, e mai non avrebbe attribuito i suoi mali stoltamente a destino od empiamente a Dio: lamenti, maledizioni, bestemmie sono le tre note che formano il coro mostruoso delle proteste e del malcontento umano. Ma la stonatura più orrida di tanto bailamme si è il fatto che tutti si lagnano: si duole il povero del ricco, perchè a lui imputa la colpa di tutte le sue miserie; si duole il ricco del povero, perchè lo riguarda come implacabile insidiatore del suo benessere; si duole l'opulento perchè, consumata nei piaceri ogni facoltà di godere, si stima di tutti più disgraziato. Un solo rimedio ci sarebbe a questo male, ma non si vuole applicarlo; e il rimedio serebbe ragionare come quel mio tal contadino: « *I cattivi siamo noi* ».

⊛

I mali dell'uomo hanno tre origini ben chiare e distinte: le *leggi ineluttabili della natura*, il *caso* e *l'uomo stesso*. Di queste ragioneremo partitamente e alla buona come è nostro costume, e alla fine vedremo quanta ragione abbiamo d'imprecare ad una o ad altra causa che sia e che operi fuori di noi ai nostri danni. La natura è, come dice il poeta, *della mente di Dio candida figlia*, è la sua opera primigenia, è l'attività stessa del Creatore, col quale, senza ombra di empietà, si può sotto tali rispetti, identificare; quando l'uomo entra nella vita, natura lo fornisce a dovizia di forze fisiche e di facoltà intellettive perchè possa compiere il suo corso operando, meritando, godendo; ma poi ella segue la sua via e seconda o travolge ciò che le si para dinanzi: all'uomo tocca prevedere chè può, sopportare chè deve; vincere, chè questa è la sua missione. Invece che cosa si fa dai più? Si bestemmia nelle forme più svariate e più assnrde quella legge costante e immutabile che è il principio di tutto l'ordine universale. La natura fa bene tutto quello che fa: è come una macina che rende farina di quel che si versa nella tramoggia. Se nel cielo si condensano i vapori, e i venti mulinando ne fanno gragnuola che il maggior peso trae precipitando a terra; essa non può derogare alle sue leggi perchè, appunto sotto il nembo, lussureggia una messe o una vendemmia; se una scintilla si sprigiona e scoppia un'incedio immane, non può fare che il fuoco non arda, perchè molti resteranno senza lavoro, altri senza ricovero; se il germe di un morbo si propaga e spegne le famiglie e spopola le città, chi sarà così stolto da pretendere che la prenda compassione di tanti lutti?

E nondimeno l'uomo le ha queste pretese, e quando le cose non succedono appunto secondo i suoi desideri, diventa ingiusto, dispettoso ed empio personificando nientemeno che la natura in Dio: Dio è quel maligno che gli distrugge i raccolti, quell'avaro che gli toglie il lavoro, quel crudele che gli uccide il suo sangue. Qui non c'è esagerazione, ma purissima verità; e se non ripugnasse a ogni onesto ripetere le forme mostruose che usano i blasfemi, si potrebbe dar prova della nostra affermazione senza altra briga che di tendere l'orecchio nelle campagne, nelle officine, nelle famiglie. Difficile, arduo, quasi impossibile, sempre inutile invece è salire da questo fatto alle sue cagioni: troppi pregiudizi bisognerebbe toglier di

mezzo, troppe dottrine confutare, troppi insensatissimi aforismi smentire, ma non c'è ancora, e forse non ci sarà mai, tanta libertà di spirito da potersi liberare da tutte queste pastoie.

Si suol dire, si è detto sempre, che *non si move foglia che Dio non voglia;* e sta benissimo, perchè l'uomo ha bisogno di sentirsi sul capo qualche cosa che ribadisca in lui quella catena di soggezione, di ordine e quasi di amistà che unisce fra loro le cose; ma da questo a far credere alle anime ingenue che Dio non pensi ad altro che a provarci con dolori o a confortarci con gioie, ci corre assai. Egli ha stabilito le leggi della natura e le lascia liberamente e necessariamente operare, nè può ad ogni momento contraddirsi o impedendole, o revocandole, o distruggendole. Ricordate la leggenda di quel sant'uomo che aveva maritata una delle sue figliuole a un ortolano, l'altra a un vasaio? Ebbene, un giorno si recarono tutte due dal padre scongiurandolo, la prima, di alzare al Signore le sue efficaci preghiere perchè volesse mandare una copiosa e benefica pioggia su' suoi ortaggi che languivano per siccità; la seconda, di ottenere da Dio la persistenza della buona stagione perchè il sole disseccasse i suoi vasi di creta. Il brav'uomo non implorò nè la pioggia nè il sole, ma pregò perchè le sue figliuole si tenessero paghe di ciò che sarebbe seguito nell'ordine prestabilito dalla causa di tutte le cause.

Chi non la pensa come questo savio genitore conduce dirittamente l'uomo alla alla ribellione e a quello stato di malizia che ha confessato il nostro villano. C'è uno stolto ed empio bigottismo che si compiace di verificare che dove più si bestemmia più si crede: questa è la prova più manifesta di ciò che si ottiene col predicare l'intervento diretto di Dio in ogni caso della nostra vita e non piutt generico ordine provvidenziale cl fatti della vita stessa, governa il intero. L'uomo savio che della v un giusto concetto, l'uomo forte ch vincere, l'uomo prudente che la sa accetta con sentimento di gioia i scente le cose prospere e non l da imprecare a nessuno le cose av ma se ci si vuole far credere che un potere misterioso sempre e solo a carezzarci o a tribolarci com bimbo inconsapevole con un pover maluzzo per il gusto crudele di ve moti diversi del piacere e del dolo vi saranno più tra noi uomini n nè prudenti nè forti.

Il caso ha la sua buona parte vita dell'uomo; ma contro questa cieca non v'ha rimedio presente: circospezione, la previdenza e l'esp possono essere preventive difese sempre efficaci. Perchè certe cos succedessero, noi dovremmo esul mondo; dove operano forze divers inevitabili i contrasti: quella tegol vento ha smossa e pende dallo s della gronda, se viene a terra si ma se coglie sul capo qualcuno, lo o lo uccide; il cacciatore spara colpo alla selvaggina, ma dietro spuglio stavasi qualcuno a godersi ed ha ricevuto la scarica in pien dirò così, una legge di ricambio fra e la terra, onde le acque che sva ricadono e la neve si posa e la scroscia e la grandine crepita a su senza scelta di luogo o di cose. voluto questo, o di chi la colpa? vale scatenarsi in recriminazion accuse? Per avere giusta risposta dimande basta rivolgerle a chi non

dalla cecità del caso: « Che farci? » « è destino, dare pugni nel cielo non si può, bisogna farsi una ragione ». Se non che, noi non dobbiamo mendicare da questa specie di egoismo e di comoda rassegnazione la regola della nostra condotta, sì bene dalla rettitudine del raziocinio, dalla forza dell'animo e anche da un certo adattamento, non supino ma ragionevole, alla sorte comune di tutte le cose.

Veniamo finalmente alla parte più pratica del nostro argomento, che tocca più direttamente i lavoratori affinchè non sembri che noi vogliamo sdottorare su' doveri altrui o tenerci sulle generali comodamente. Le lagnanze, le recriminazioni, l' escandescenze vengono per lo più dal basso, o per usare una forma più corretta e più rispettosa, dalla classe più umile della gente di lavoro, che non può prestare altra attività fuorchè quella dell'impiego delle proprie braccia. Ma di questa grande moltitudine bisogna fare una buona cernita: anzitutto si devono mettere in disparte gl'inetti che sono, o dovrebbero esser tutti a carico della società capace e produttiva; poi i lavoratori della terra che dovrebbero veramente essere posti nel novero degl' industriali se avessero la cultura necessaria alla loro importantissima attività; finalmente gli operai e gli artigiani i quali usano insieme il braccio e la mente, la forza e l'ingegno.

Resta così la classe di quei lavoratori del braccio che, o per necessità di cose, o più spesso per volontaria trascuratezza delle nostre facoltà migliori, non hanno da offrir altro alla società umana che i loro muscoli. E' quasi naturale che costoro, come quelli che per lo più mancano di quel discernimento per giudicare rettamente le cose, di cui non mancava il nostro mietitore, alzando gli occhi ai gradi più alti, pensi di averli sul capo come oppressori, non come stati di gerarchia diversa. Ma se dei talenti ricevuti da natura essi non hanno tesaurizzato che il meno prezioso, cioè la forza fisica; se per contro hanno trascurato di mettere a frutto quello che costituisce la differenza sostanziale della nostra specie; se con questo hanno rinunciato a tutti i vantaggi di dignità, di preminenza e di dominio, di chi la colpa? Eh sì, anche in questo caso siamo noi i cattivi!

Se non che, bisogna riconoscere che non sempre, anzi raramente in alto si sanno compatire o sopportare le escandescenze del basso; anzi talora con la burbanza, col disprezzo, con la durezza si accresce il male altrui e stoltamente ci si prepara il proprio danno. Su questo punto non mette conto diffonderci; e abbastanza nota la bella carità che scalda il cuore degli uomini ed è un triste privilegio dell' umanità che, nonostante gli stessi diritti naturali, si verifichino condizioni così disparate da far credere che non siamo tutti di una specie medesima. Il tasto è delicato, Lettor mio caro, nè io ardisco cavarne tutte le note che può rendere, poichè non vi sono ancora orecchi da udirle, e mentre da un lato il malcontento potrebbe diventare odio e furore, dall' altro a nulla si approderebbe che desse la più lieve speranza di pace, di concordia e d'amore.

A me basti poter ripetere anche stavolta col mio brav'uomo che *i cattivi a ogni modo siamo noi!*

*

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

I PROBLEMI DEL DOPOLAVORO

V. - L'ASSISTENZA SOCIALE

Fin dai più remoti tempi, agli albori della razza umana, nei primi aggregati sociali, il moto istintivo del reciproco aiuto, della mutua assistenza è sentito dall'uomo e si esplica nelle multiformi manifestazioni che, più che altro, sono il portato ineluttabile della legge della convivenza e dell'unione nella comune lotta contro la natura indomita, per foggiare i mezzi di difesa, per trarre dalla terra i frutti necessari all'esistenza. Gli studiosi dei fenomeni sociali di tutti i tempi, dai più lontani profeti a San Paolo, allo Spencer ed ai molti spiriti preclari, che, della mutua assistenza, della dedizione altruistica dello spirito umano approfondiranno il concetto e la conoscenza attraverso i tempi asseriscono come la spinta irresistibile dell'uomo in soccorso del suo simile è insita nella natura umana ed ha dato innumeri esempi ed episodi di indicibile grandezza.

Moto profondo, istintivo della razza umana che ha per base e per punto di partenza la tribù, la famiglia, l'agregato umano accomunato dagli stessi interessi di difesa collettiva contro la calamità delle guerre, dei sommovimenti tellurici, delle epidemie che travagliarono l'umanità lungo il suo cammino. La storia dei popoli è piena di fatti grandiosi e registra le misure in tutti i tempi adottate, contro il fenomeno del pauperismo, dell'indigenza e della miseria cagionato dalle malattie e dalle menomate facoltà peculiari dell'individuo debole, deforme, minorato da disgrazie o da infausti natali. Le provvidenze sociali nell'antichità furono emanazioni dei reggitori della cosa pubblica in difesa della razza, e furono pure l'affratellamento dei componenti di strati sociali, le cui condizioni li spingevano al mutuo aiuto, all'assistenza reciproca nelle varie contingenze della vita. Così nell'antica Roma repubblicana sorsero i "collegia„ ed i "sodalitia„; associazioni rudimentali mutualistiche che attendevano al soccorso degli associati caduti nell'indigenza a causa di malattie o traversie non a loro imputabili, e comunque non ledenti l'onore e la dignità del cittadino.

L'impulso maggiore al diffondersi di un chiaro concetto di solidarietà umana fu dato dal cristianesimo. Questa immensa luce che, dall'oriente all'occidente, doveva segnare la fine di millenni di barbarie, facendo sorgere una nuova civiltà sulle rovine del mondo pagano, con il nuovo verbo di pace e di amore conquistava gli uomini ed insieme al rinnovamento delle arti e dei costumi lanciava il grido della redensione contro la schiavitù ed il servaggio dell'uomo all'uomo, innalzando la dignità umana al livello dell'essere pensante ed operante a se e per se, e proclamando il dovere e la bellezza della solidarietà umana verso i diseredati ed i derelitti. E sono appunto di questo periodo le istituzioni nell'Impero Romano dei "bephotrophia„ dei "nosocomia„ degli "orphanotrophia„ dei "gerontocomia„ ecc. ispirate al novello spirito di carità cristiana e civile di difesa sociale. Altre forme di assistenza sorsero nel Medio Evo, per merito di iniziativa privata nella maggior parte religiose, come confraternite, istituti pii, parrocchie che amministrarono fondi pervenuti da lasciti e donazioni varie e che largirono aiuti di varia natura ai bisognosi. Però a lungo andare queste forme elemosiniere anzichè sanare le piaghe sociali, le acutizzò facendo sorgere intorno agli istituti largitori vere falangi di indigenti postulanti che, pure da un aiuto precario e discontinuo, traevano i mezzi per trascinare un'esistenza neghittosa e lontana dalla possibilità di risollevarsi ad una più dignitosa vita di lavoro.

Ma la reazione non poteva tardare; reazione determinata da molteplici cause che si collegano al succedersi degli eventi sociali, ai mutamenti delle forme di governo, come in Italia nel periodo glorioso dei Comuni, in cui il concetto della beneficenza viene ripudiato e il pensiero e la volontà si ergono tendendo verso la fiera autonomia del cittadino artigiano, che nelle solidarietà professionali delle corporazioni di mestiere poneva il principio delle mutualità, dell'"uno per tutti e tutti per uno„. Questo concetto fondamentale doveva poi affermarsi ed evolversi attraverso i tempi nello sviluppo prodigioso dell'economia capitalistica e della grande industria, portando benefici inestimabili alle classi lavoratrici colpite dalla malattia professionale, dalla disoccupazione

e dagli infortuni, che attraverso l'assistenza, la mutualità e la previdenza si orientarono verso la realizzazione più solida e proficua delle assicurazioni sociali.

Il mondo moderno con l'immenso traffico dei suoi commerci, con l'inesausto tendere degli interessi e dei bisogni verso il potenziamento di tutte le energie umane ha, pure fra le grandi cure, affrontato i vari probblemi del lavoro e li ha posti in primo piano per l'importanza che sono venuti assumendo e che coinvolgono il destino stesso di una industria, di un paese. Questo può considerarsi con orgoglio in Italia, dove con lo Stato corporativo in formazione i problemi riguardanti il lavoro troveranno la loro sede naturale di discussione e di risoluzione negli istituti creati all'uopo. La collaborazione delle classi sociali ed in special modo nel campo del lavoro annulla, o per dir meglio assorbe e risolve tutti i problemi che tennero per decine di anni preoccupati i vari Governi, nella ricerca di soluzioni che, senza gravare di oneri non sopportabili la massa lavoratrice, ponessero i lavoratori nella sicurezza della difesa dalle calamità occasionali e garantisce loro una vecchiaia tranquilla e lontana dalle preoccupazioni della indigenza umiliante. La società attuale, foggiando il cittadino moderno, considerandolo come unità operante nel complesso della vita della Nazione, e non ammettendo interessi contrastanti alla collettività nazionale, ha pure riconosciuto i diritti del lavoro creandone, con le provvidenze legislative, le condizioni di piena realizzazione. La libera filantropia, della quale è giusto riconoscere la gran somma di bene largito a sollievo delle classi più diseredate, dovrà scomparire nell'affermarsi gagliardo della nuova coscienza nazionale, che ponendo giusti confini ai doveri ed ai diritti del cittadino, non solo farà opera di alta giustizia, ma favorirà l'umana ascesa il progresso.

Chiari sintomi dell' orientamento della coscienza collettiva verso l' assestamento collaborazionista del mercato del lavoro si hanno in Italia ed all' estero, attraverso le istituzioni di difesa e di valorizzazione del fattore umano. Presso le grandi aziende fioriscono da tempo sodalizi assistenziali, casse di mutuo soccorso, per malattie, di previdenza. La creazione dei villaggi-operai, degli orti giardino, dei giardini di infanzia, delle colonie di cura e luoghi di riposo, ai quali partecipano largamente a sostenerne gli oneri finanziari i datori di lavoro, lasciano intravedere lo sviluppo sicuro ed efficace dell'assistenza sociale, intesa quale manifestazione di collaborazione fra le varie classi della collettività nazionale. In molti paesi sono sorti organismi che hanno lo scopo precipuo di attuare le diverse forme di attività assistenziali presso le grandi industrie e di formare le categorie degli assistenti di fabbrica d' ambo i sessi. In Inghilterra primeggia l' Industrial Welfare Worker Institute, negli Stati Uniti d'America la National Industrial Conference Board, nella Svizzera la Schweizer Verband Volksdienst, nella Germania la Sociale Fraueneschules di Berlino, nel Belgio l' Ecole Centrale de Service Social di Bruxelles, in Francia l' Association des Surintendentes d'Usines ed de Servinces Sociaux di Parigi ed ancora altre istituzioni consimili a Varsavia, a Zurigo, Stoccolma, Praga, a Bombaj ed in altri importantissimi centri. Fra gli organismi internazionali citeremo l'"Associazione Internazionale per lo studio ed il miglioramento delle relazioni e delle condizioni umane nell'industria „, con sede all'Aia e fondata nel 1925 in occasione del Congresso Internazionale del Servizio Sociale tenutosi a Flushing.

In Italia le provvidenze legistive di carattere sociale possono considerarsi le più avanzate e concrete. Il Governo Nazionale con la creazione dell' Opera Nazionale Balilla, il Patronato Nazionale Infortuni e l'Opera Nazionale Dopolavoro, l'assistenza sociale ha fatto grandi passi. Quest'ultimo grande organismo e di per sè un modello di organizzazione assistenziale, poichè oltre allo svolgere una formidabile attività ricreativo-sportiva, cura con mezzi adatti la applicazione presso l' industria di tutte le forme di servizio sociale che comprendono i servizi sanitari, l' istruzione, l' igiene e l'assistenza generale fuori del posto di lavoro.

Citiamo ancora ad esempio l' istituto di Assistenza Sociale di Milano, che è emanazione diretta dell'O.N.D., l' Ufficio di Assistenza Sociale della Confederazione Gen. Fascista dell'Industria e l'Istituto Nazionale d' Igiene Previdenza ed Assistenza Sociale.

La Conferenza Internazionale del Servizio Sociale, tenutasi a Parigi ai primi di luglio 1928, alla quale parteciparono tutte le Nazioni, ha dimostrato come la caratteristica dominante del movimento internazionale dell'assistenza sociale tenda a legare il problema alla legislazione del lavoro dei singoli Stati, completando la figura giuridica

del lavoratore al cospetto del movimento produttivo stesso. Sicuro porto a cui si dovrà giungere per la floridezza dell'industria e per la pace sociale.

M. CAPELLANO

UN GIORNO IN MONTAGNA E DUE GIORNI AL MARE

(dal nostro "inviato speciale" - nientemeno! - alle colonie del DAS).

Non siete stati in montagna?... avete torto, fortissimo!... poichè la Colonia Montana del D.A.S. a Gressoney S. Jean ha offerto ai partecipanti ai vari turni un periodo di riposo e di svago veramente consolante. Quando per un intero anno si è "tirata la carretta" un pur breve, tranquillo soggiorno in un luogo attraente, è quanto di meglio si può desiderare.

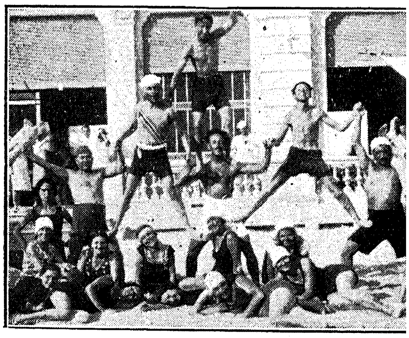
La Villa Lateiten, ove prendevano alloggio i componenti la Colonia, situata in centro del paese ed a due passi dall'Hotel du Nord, sede della Colonia stessa, senza essere lussuosa presentava un aspetto gradevole. Belle camerette arieggiate, linde, disimpegnate, aperte tutto il giorno ai pensionanti senza soggezione alcuna, cosicchè capitava di sentire sovente dei dialoghetti come questo: *Dove vai cara?... Vado a fare un sonnellino e tu?... Io mi preparo per l'ascensione per la punta... non me ne ricordo più il nome, ma non importa... la vedi, quella là... lassù...*

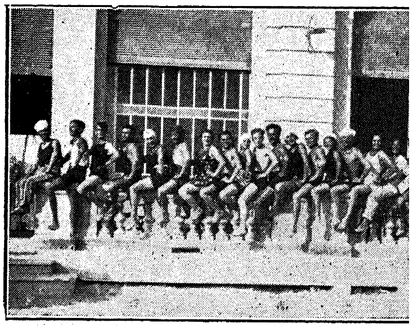
E la sera, tutti riuniti dopo il pranzo servito impeccabilmente dal sig. Curtaz, che rubicondo e sorridente rispondeva sempre sì, salvo poi... a raccontare le prodezze della giornata, le scalate, le camminate, e il povero Monte Rosa, che d'altra parte è lì a portata di mano, fa le spese per tutti con la Capanna Gnifetti, la Sesta Grigia, il Col d'Holen ecc., tutte cime raggiunte, conquistate, violate.

E le passeggiate serotine al chiaro di luna, nel suggestivo panorama dei monti che sfondano il cielo, nella comunanza lieta di un cameratismo schietto che ha dimostrato, a chi dubitava di trovarvi un soggiorno noioso per la compagnia di persone ormai conosciute per ragioni di lavoro, quanto sia bello poter disporre di sè a suo talento senza









I partecipanti al 3° turno de
Colonia Marina del D.A.S. a L(

obblighi di una forzata cortesia nell'imbarazzo di una nuova conoscenza, mentre al contrario fa piacere sentirsi rispondere da una nota graziosa vocina: *No, grazie... se vuol venire andiamo a far quattro salti al "Delapierre",... Ah... La montagna... ma...*

Ma al mare è un'altra cosa. Intanto il mare l'avete a due passi, e non c'è da camminare, da sudare, da affaticarsi, e non si ha bisogno di un equipaggiamento complicato, bastano due o tre vestiti, un costume da bagno, asciugatoio, accappatoio, berretto per il sole, reticella per i capelli, scarpe da spiaggia, una zanzariera, gli occhiali affumicati e... la macchina fotografica, senza la quale è un affar serio e siete subito messo in seconda linea, poichè al mare non c'é spirito che conti, nè distinzione, nè "savoir faire"; quello che conta è la Kodak....

Quando mi recai a visitare la nostra Colonia Marina a Loano fui favorevolmente impressionato per l'aspetto giocondo dei nostri partecipanti. La Villa Paradiso, o Pensione Ghezzi o Colonia D. A. S. ch'è tutt'uno, è situata poco distante dalla spiaggia in una ridente località. Gli alloggi, anche qui, lindi e decorosi, ed il vitto abbondante e vario. Ricordo l'appetitoso "minestrone" servito dalla buona Tilde e l'allegria indiavolata di tutti i componenti la Colonia, e quando a malincuore dovetti ritornarmene in città e lasciare la bella brigata più d'una sirenetta mi diceva: *Va a Torino?... dica ai miei che sono diventata nera... nera!...* Veramente il più nero ero io che lasciavo un sì bel soggiorno, ma l'anno venturo....

CECERE





Il 2º gruppo (in alto) e la prima "ondata" del DAS a Loano.





Il 1º ed il 2º turno alla Colonia Alpina del DAS a Gressoney.

Le Signorine del DAS di Bologna tirano di scherma. Le Torinesi e le Milanesi invece non ne vogliono sapere. Non sarà per farci credere - speriamo - che preferiscono i... fioretti di S. Francesco,

TORINO

Gara di Bigliardo.

Come annunciammo nello scorso numero, nei giorni 13 e 15 luglio si svolse il torneo di bigliardo tra i Soci del Das Torinese.

Parteciparono alla competizione sedici Dopolavoristi ed agì da Commissario il signor Mantovani della SIP.

Seguite alle eliminatorie, le finali sortirono alle seguenti graduatorie:

1° Marras Giovanni *(Stipel)*, medaglia d'oro grande - 2° Cesana Giovanni *(EAI)* medaglia d'oro media - 3° Gino Lorenzo *(EAI)*, medaglia vermeil grande - 4° Rebora Attilio *(EAI)*, medaglia vermeil media - 5° Martini Francesco *(Stipel)*, medaglia argento grande - 6° Tarditi Giuseppe *(Tedeschi)* medaglia argento media.

La gara si svolse con motivi di notevole interesse e fu costantemente presenziata da un folto stuolo di appassionati.

Gara bocciofila.

Domenica 14 luglio si svolse l'annunciata gara di boccie alla quale parteciparono ben 56 giocatori così divisi:

8 coppie della *Tedeschi*, 9 coppie della *SIP-EAI*, 4 coppie della *Stipel*, 3 coppie della *PCE-Asti*, 1 coppia detta *Satis*, 3 coppie promiscue.

Le eliminatorie si svolsero nella mattinata sui campi dello Stadium e le finali furono combattute nel pomeriggio sui campi di boccie del Das presso la Società Tedeschi.

Eccone i risultati:

1° Nado-Gianello *(Stipel)* - 2° Avignone-Baj *(EAI)* - 3° Gerbolino-Castagno *(Stipel)* - 4° Bagliani-Delmastro *(EAI)* - 5° Boccardi-Nebiolo *(Tedeschi)*, ai quali vennero assegnate le medaglie d'oro di rappresentanza offerte dai signori Gr. Uff. Soleri e Ing. Tedeschi - 6° Graglia-Fassone *(PCE)* - 7° Galla-Fracchio *(Stipel)* ai quali vennero assegnate medaglie d'oro offerte dai signori Maffini Picco Dott. Piero e Richiero Massimo - 8° Masoero-Bolla *(PCE)*.

Le medaglie d'oro offerte dai signori Borello cav. Luigi e Pollone cav. Michele, vennero assegnate alla coppia Biglino-Vellano.

La competizione ha posto in evidenza le virtù bocciofile dei soci del Das, ai quali auguriamo di poterle presto e ancor fare rifulgere.

Gara stenodattilografica.

Secondo l'annuncio dato nello sc mero, il 20 luglio u. s. si è effettuata di dattilografia e di stenografia tr del Das Torinese.

I risultati sono stati oltremodo s centi ed hanno bene testimoniato de grado di preparazione specifica che personale Sipaino sa porre a disp del Gruppo.

La gara di dattilografia è consist copiatura in prima visione di un stampa durante 10 minuti primi.

Si è aggiudicato il 1° premio (n d'oro) la signorina L. Manfredi del sociata *Timo*, il 2° premio (medag meil) la signorina Margherita Garze della *Timo* ed il 3° premio (medag gento) la signorina Monney Graziel Soc. *Tedeschi*.

La gara di stenografia si è effettu dettatura di un brano di relazione c ciale alla velocità costante di 90 p minuto primo.

Il 1° premio è stato aggiudicato all rina Margherita Garzena (medaglia della Società *Timo*, ed il 2° premi gnor Ercole Minoretti (medaglia della Soc. *EAI*.

La commissione, che era presied prof. Panvini della Stipel, Membr SIST, ha assegnato i premi dopo u rato esame dei lavori presentati, atte scrupolosamente alle precise norme golamento della gara.

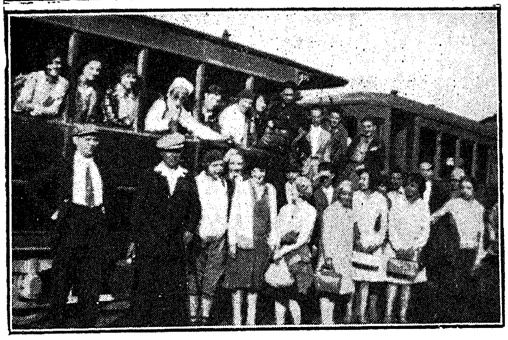
Il DAS ha segnalato alle Direzio ressate la perizia dimostrata dai v

Gita al Colle Braida.

Il 28 luglio scorso si è effettuata u fuori calendario al Colle Braida (m. Questa bella gita, di media montagn un lieto successo per partecipanti l'animazione gioconda regnata nella tiva durante tutta la giornata.

Partiti di buon mattino i gitanti si rono a Giareno e per colli bosco giunsero la meta, ove consumar colazione al sacco ed improvvisaro





Colle Braida - *Il tiro alla fune, e l'arrivo del... P. L. M. a Giaveno.*

vertimenti vari, al cospetto dei maestosi panorami offerti loro dalle sottostanti valli di Susa e del Sangone. In serata rientrarono in Torino felici per la bella giornata trascorsa.

BOLOGNA

Gita al Bacino del Brasimone.

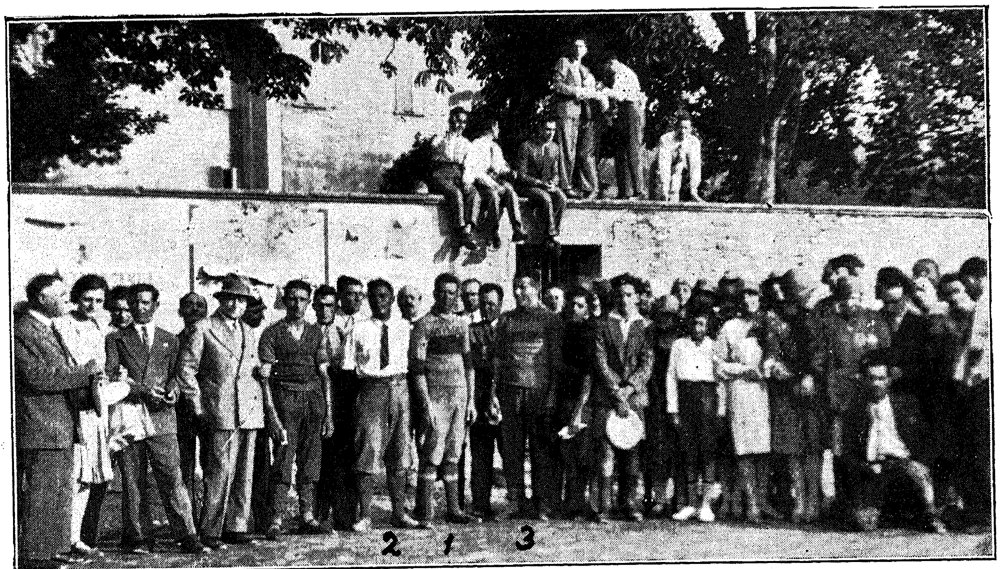
Felicissimo esito ha avuto la gita escursionistica organizzata con scopo educativo e istruttivo dal Das di Bologna il 21 luglio ai Cantieri della Direttissima Bologna Firenze, alla grande galleria dell'Appennino, alla centrale Idroelettrica S. Maria ed al Bacino del Brasimone.

Su comodi torpedoni i gitanti partirono alle 5.30 precise, capitanati dall'Ispettore Generale della Timo Ing. Marchesi, dal Direttore dell'Esercizio Satis Ing. Galamini e dal Fiduciario del Das Cav. Moscatelli. Molte gaie e gentili signorine facevano parte della brigata.

La prima tappa fu effettuata al Meloncello per assistere alla partenza dei ciclisti del Das per la corsa Bologna-Praduro-Sasso. I torpedoni e le macchine sorpassarono quindi i corridori per attenderli all'arrivo.

Il percorso di km. 14 fu coperto in 22 minuti dai bravi ciclisti che giunsero nel seguente ordine:

1° Lorenzini Umberto della *Timo* (medaglia vermeil) - 2° Conti Guido della *Timo* (medaglia argento) - 3° Malossi Federico della *Timo* (medaglia bronzo) - 4° Danielli Gino della *Satis* (medaglia piccola) -



I Bolognesi al Brasimone: Lorenzini (1), *Conti* (2) *e Malossi* (3), *vincitori della gara ciclistica.*

5° Trombetti - 6° Forlana.

Alle 9 i torpedoni giunsero a Cà di Landino.

Il Ministero dei Lavori Pubblici aveva messo a disposizione dei gitanti per la visita ai lavori della direttissima, tre ingegneri i quali con squisita cortesia e rara competenza illustrarono i particolari tecnici degli impianti dei macchinari e della grande galleria scavata a 300 m. di profondità, alla quale si accede mediante un trenino sotterraneo a cremagliera con un percorso di 700 m.

A Castiglione dei Pepoli, ricevuti dal Podestà e festosamente accolti dalla popolazione i gitanti di disposero in colonna e preceduti dal gagliardetto si recarono al monumento dei Caduti in Guerra, ove deposero in nome del Das una grande corona



La corona ai Caduti di Castiglione dei Pepoli.

di alloro. Fu quindi visitata la Centrale Idroelettrica di S. Maria e alle 12 fu consumata la colazione all'albergo Appennino. Alle frutta si fecero i discorsi di prammatica che suscitarono fervide ovazioni all'indirizzo dell'on. Ponti e dei dirigenti della Timo.

Lietissima fu la sorpresa che chiuse il banchetto, consistente in un dolce per ottanta persone, offerto con amabile pensiero dal Podestà di Pianoro al quale fu tosto inviato un fervido telegramma di ringraziamento.

Alle 15 l'allegra comitiva era in vista del bacino del Brasimone e poteva ammirare per circa un'ora il magnifico specchio di acqua dai riflessi perlacei incastonato tra il cupo smeraldo delle verdi montagne. A Riola Vergato fu visitato, per gentile consenso del propietario Conte Vanturoli Mattei, l'interessante Castello della Rocchetta, e poscia sul largo viale che conduce all'antico maniero, venne improvvisata una riuscitissima gara podistica che vide al primo posto Montanari della *Timo*, al 2° Pandini della *Satis*, al 3° ed al 4° rispettivamente Venturoli e Laffi, ambedue della *Timo*.

Al Grand Hotel Limentra fu poscia organizzato un the danzante in onore del Das e malgrado la laboriosa giornata, il ballo si svolse animatissimo fino alle ore 20 dopo di che ebbe luogo, tra clamorosi applausi, la premiazione dei ciclisti e dei maratoneti.

A Bologna attendevano, inesorabili, i 35° di temperatura.

A proposito di nuove Sottosezioni.

Da varie località, sedi di Agenzie, Esercizi e Centrali di Società Consociate, pervengono frequentemente richieste di costituzione di Sottosezioni e perfino di Sezioni del DAS.

Valga per tutti l'avvertimento che per il corrente anno, ad eventuale eccezione delle Agenzie Timo *di recente assorbimento, e dell'Agenzia* Telve *di Venezia,* **non si darà luogo a nessuna nuova costituzione** *e ciò per vari motivi di ordine interno particolarmente riferentisi alle disponibilità di bilancio.*

Poichè tuttavia è intendimento del DAS di estendere la sua organizzazione ovunque essa possa rendersi consigliabile, viene rivolto invito alle spett. Direzioni delle Società Consociate di fare pervenire al DAS entro la fine del mese corrente, le eventuali proposte riferentisi alla costituzione di nuove Sottosezioni, accompagnandole colla documentazione delle circostanze di fatto che possano comunque avvalorarle.

E' opportuno tenere presente a questo riguardo che gli elementi sui quali la Presidenza del DAS informa le sue decisioni in materia, sono principalmente;

1° entità numerica del personale del Gruppo esistente nella località interessata;

2° carattere inospitale della località (vedi centrali alpine e simili) e mancanza in essa di elementi capaci di favorire l'educazione intellettuale e fisica del personale del Gruppo domiciliatovi. Questo elemento può compensare la scarsità numerica del personale.

Le proposte che le spett. Direzioni invieranno alla Segreteria del DAS saranno presentate all'on. Presidente per le decisioni del caso in modo da poterne tenere debito conto nel bilancio dell'anno prossimo.

MILANO

Una festa intima.

La sera di giovedì 1. agosto il D.A.S. con una caratteristica e intima riunione, volle festeggiare i propri campioni che si erano affermati nelle diverse manifestazioni dopolavoristiche di questi ultimi mesi.

Alla festa partecipò il Direttorio della O.N.D. di Milano con il prof. Baj che rappresentava il comm. D'Elia tenuto lontano da obblighi di carica, con i sigg. Cameroni e Ciceri.

Il prof. Baj, presentato dall'avv. Banzatti, segretario della Direzione Generale della S.T.I.P.E.L., portò agli atleti l'augurio di più calorosi successi e, dopo aver detto, citando ricordi personali, come il Duce ama e pratica lo sport, si congratulò in modo particolare con i componenti la squadra della volata che si erano ben distinti nel Primo Campionato Lombardo.

L'avv. Banzatti, ringraziato che ebbe i dirigenti il Dopolavoro provinciale, procedette alla distribuzione dei ricchi premi vinti ed ebbe parole di lode e di incoraggiamento per ognuno dei premiandi. Ad A. Cameroni. instancabile animatore di ogni attività sportiva dopolavoristica, offerse una bella medaglia d'oro con dedica e, ben interpretando il desiderio dei presenti, complimentò il sig. M. Pasini per l'opera svolta in seno al D. A. S.

I premiati furono: M. Pasini con artistica medaglia d'argento grande, gli arbitri Caprioli e Toretta e i giocatori: Vitucci, Chiari, Torriani, Campironi, Maltini, Porta, Bellotti, Puntiroli, Monti, Moro. Il D.A.S. guadagnò una coppa in argento per il maggior numero di brevetti conquistati nella riunione atletica del 23 giugno u. s. e una targa pure in argento per la volata.

Numerosi gli intervenuti fra i quali il Direttore Esercizio di Milano della S.T.I.P.E.L.



La fotografia con autografo, che S. M. la Regina Elena si è degnata di offrire al DAS. (Ved. fascicolo precedente, pag. 568).



Il DAS milanese, non ancora istituito, ha già in piena efficienza la squadra di "volata".



La nostra squadra di tamburello vittoriosa nel torneo di Ivrea.

ing. A. Costa con la gentile signora.

Alla breve simpatica manifestazione fece seguito una riuscita festa danzante.

DAS - Vigili Urbani Monza.

MONZA, 29. — L'incontro dimostrativo di volata svoltosi al R. Parco di Monza fra le squadra del D.A.S. e dei Vigili Urbani di Milano, rispettivamente classificate al terzo e quarto posto del campionato Lombardo, si è chiuso alla pari dopo una partita giocata con impegno e decisione alla presenza di un folto pubblico.

Primo a segnare è Maltini del D.A.S., ma subito dopo si ha il pareggio e poi il secondo punto per i Vigili. Nel secondo tempo il D.A.S., più affiatato e più tecnico dell'avversario, riesce, per merito di Bellotti, a violare altre due volte la porta ben difesa da Hiche, finchè Miniati, che aveva guadagnato per la sua squadra gli altri due punti, in seguito ad una punizione, ottiene ancora il pareggio.

Alla fine del terzo tempo le due squadre sono ancora alla pari. Fra i giocatori in campo i migliori sono stati: Maltini, Porta, Chiari del D.A.S., Miniati, e Hiche dei Vigili.

D.A.S. - Vitucci; Monti e Chiari; Maltini, Campironi, Porta; Bellotti e Puntiroli.

Vigili - Hiche; Faini e Tanzi; Tacchini, Lucchesi, Corbello; Miniati e Mini.

Arbitro, Grignani.

Un autorevole plauso.

Il Direttore del Dopolavoro Provinciale di Milano ha indirizzato la seguente lettera al DAS milanese:

A gradita vostra lettera in data 8 agosto u. s., Vi ringrazio vivamente delle cortesi parole che avete voluto avere per questo Dopolavoro Provinciale. Non ignoro e non dimentico come il Dopolavoro Das sia stato il primo ad organizzare la sua squadra di volata e come per il primo abbia voluto animare una manifestazione intersociale che è valsa a maggiormente diffondere fra le masse sportive del Dopolavoro il nuovo gioco della volata.

Non ignoro altresì il complesso tecnico raggiunto per la vigile assistenza dei capi e l'appassionata opera dei giuocatori tutti ed è appunto per queste considerazioni che io mi sono permesso di sottoporre alla approvazione della Segreteria Generale della Federazione Italiana Giuoco della Volata alcune proposte atte ad includere nelle squadre nazionali quei complessi che danno affidamento di eccellere nel nuovo gioco.

Spero con altra mia di poter dare migliori e più complete comunicazioni; una cosa sola posso assicurare cioè che in ogni modo mi adoprerò perchè la squadra Das abbia quel riconoscimento che desidero sia premio al buon lavoro compiuto.

Saluti fascisti.

Il Direttore del Dopolavoro
f.to **E. D'Elia**

Il riconoscimento leale delle gerarchie Dopolavoristiche è il migliore incitamento per l'attività milanese del D.A.S.

LA RADIO

NELLE CENTRALI DELLA S. I. P.

Giungono alla Segreteria del D.A.S., diretti all'On.le Presidente, i ringraziamenti delle varie località nelle quali è stato inviato l'apparecchio Radio.

Sentite e commoventi, fra tutte, sono le lettere pervenuteci dalle centrali alpine delle nostre vallate, quasi indistintamente dotate, ora. di un moderno e perfezionato apparecchio ricevente; vibra in esse una nota di quella vera riconoscenza, propria di coloro che, abituati a poco ricevere, apprezzano in tutto il loro valore le attenzioni usate dai Dirigenti.

Ogni sera il personale libero dal servizio di sorveglianza, si raccoglie nel locale dove l'altoparlante, prima silenzioso nel suo riposo pieno di promesse, ad un giro di chiavetta inizia il diffondersi delle note e delle parole; Torino prima, (chè tutti si sentono quasi in dovere di ricercare subito la stazione-madre, chiamiamola così, della regione) Milano poi, e man mano, stazioni più lontane, si avvicendano dalla bocca canora espandendo melodie conosciute e nuovissimi ritmi, scanditi versi e frasi reclamistiche,

tutta la vita insomma, che vibra e freme nelle lontane città, a cui forse vola per qualche attimo il pensiero desideroso degli ascoltatori.

Ed ecco il legame misterioso avvicinare, riunire, legare per ore ed ore la sorgente dei suoni (questo nostro Palazzo della Elettricità che pulsa giorno e notte come un cuore non mai stanco) al manipolo di questi umili, ma fedelissimi dipendenti Sip; ecco l'opera veramente affratellatrice del Dopolavoro esplicarsi in pieno e su un terreno adattissimo; ecco il nome comune della Sip scolpirsi sempre più negli animi.

Tuttociò vogliono esprimere i ringraziamenti che ci pervengono e che l'On.le Presidente, comprendendone appieno il significato, ha gradito moltissimo.

A proposito di Tennis.

Se non ci riguardasse direttamente, questa ci farebbe ridere. I Milanesi, e specialmente le Milanesi, per due anni hanno reclamato un tennis. Finalmente l'hanno avuto: in circostanze un po' speciali, se vogliamo, ma l'hanno avuto. Si tratta, infatti, del tennis dell'Opera Cardinal Ferrari, l'unico che si è potuto trovare disponibile, e che ha il vantaggio di essere nel cuore di Milano. Naturalmente il DAS ha dovuto accettare gli ordinamenti interni dell'opera religiosa, che vietano il giuoco promiscuo fra maschi e femmine: andando in casa d'altri non si può fare i padroni. Lo credereste? Nessuno o quasi, va a giuocare a tennis. Il solerte Fiduciario Milanese indaga, interroga. Ragione della diserzione, constatata e perfino dichiarata, questa: il divieto della promiscuità.

I commenti sono superflui. Ma ricordiamo il titolo dell'ultimo romanzo umoristico di Campanile: " Giovanotti non esageriamo - e sia detto anche per le ragazze ". *E lo giriamo, a modo di raccomandazione, ai colleghi milanesi.*

Proroga di Concorso.

Accogliendo la richiesta da più parti espressa alla Segreteria del DAS, ed al fine di dar modo ai soci che, per causa delle ferie o per altra ragione, non furono in grado di prendere parte al concorso per un fregio artistico bandito nel numero precedente, il termine fissato del 15 c. m. viene prorogato al 15 settembre p. v.





L'ottima Filodrammatica del D. A. S. di Busto Arsizio ne': " I giorni più lieti " di G. A. Traversi.

IN FAMIGLIA

Lutti.

* A Cuneo il 21 luglio l'operaio *Andrea Giovanni Ercole* della *P.C.E.*

* Il 22 luglio il sig. *Antonio Tofani* padre della commessa della *STIPEL* a Torino *Elvira Tofani.*

* Il 23 luglio a Torino il sig. *Giacomo Rapetti* padre dell'operaio della *STIPEL Luigi Rapetti.*

* A Torino il piccolo *Pierino* figlio dell'oper. *Giovanni Giordano* della *STIPEL.*

* Il 26 luglio a Torino il sig. *Evangelista Cantù* padre degli operai della *STIPEL Angelo* ed *Agostino Cantù.*

* Il 5 agosto a Torino la sig.ra *Giuseppina Gilardini* mamma delle telefoniste della *STIPEL* sorelle *Serravalle.*

* A Torino, lo stesso giorno, il signor *Camillo Garavaglia* padre di *Giovanni Garavaglia* della *STIPEL* di Torino.

* Ad Almè il 5 agosto l'impiegato sig. *Antonio Rossini* della *STIPEL* di Bergamo.

* L'8 agosto il sig. *Giuseppe Olivetti* padre dell'operaio della *E.A.I.* (Centrale di Funghera) *Francesco Olivetti.*

* A Torino, pure l'8 agosto, il piccolo *Mario* figlio del guardiafili *Luigi Bornaghi* della *STIPEL.*

* A Castellanza, il 9 agosto, il signor *Teodoro Tilferi* padre dell'elettricista della "Lombarda" *Goliardo Tilferi.*

* A Milano, il 10 agosto, la sig.na *Teresa Accornero* telefonista della *STIPEL* in quella città.

* Il 13 agosto la sig.ra *Poma Cristina,* consorte del guardiafili della *E. A. I.* a Funghero *Marco Giovanni.*

* Il 13 agosto la piccola *Franca* figlia dell'impiegato *Angelo Egard* della *E.A.I.*

* A Torino, il 14 agosto, il giovane *Gastone Dell'Orto* fratello dell'Impiegata sig.na *Ada Dell'Orto* della *STIPEL.*

* Il 20 agosto, ad 88 anni, la sig.ra *Agosti Teresa* ved. *Boglietti,* mamma dell'Ing. *Silvio Boglietti* della *STIPEL.*

Ai congiunti l'espressione del nostro sincero rammarico e della nostra condoglianza nell'ora per essi tristissima.

Culle.

* *Lorenzo Giovanni* dell'operaio *Giovanni Corando* della *E. A. I.* il 24 luglio a Torino.

* *Anna Maria* dell'usciere *Ettore Gerernia* della *STIPEL* a Milano il 25 luglio.

* *Giuseppe Antonio* dell'operaio della *STIPEL Felice Draperis* il 27 luglio a Saluzzo.

* *Tullio Fernando* dell'impiegato della *P. C. E. Carlo Burri* il 30 luglio a Torino.

* *Benito Vittorio* dell'oper. della *STIPEL Giuseppe Colla* il 2 agosto a Bergamo.

* *Marisa* del capo - officina *Duilio Soldaini* della *E.A.I.* il 2 agosto a Torino.

* *Lionella* della telefonista della *STIPEL* sig.ra *Teresa Pezzoni* il 4 agosto a Milano.

* *Franca* dell'impiegato della *STIPEL Benigno Cozzini* il 5 agosto a Milano.

* *Marisa* della telefonista sig.ra *Lucia Magnani* l'8 agosto a Milano.

* *Sergio* dell'impiegato della *E.A.I. Giuseppe Berta* il 12 agosto a Torino.

* *Giuseppina Antonietta Franca,* dell'operaio della *P. C. E.* a Pinerolo *Bertola Giuseppe,* l'11 agosto.

* *Matilde Maria,* dell'impiegato della Soc. Alto Brembo sig. *Regazzoni Guido,* il 20 agosto.

Ogni allegrezza ed ogni serenità nella vita delle piccole creature!

Nozze.

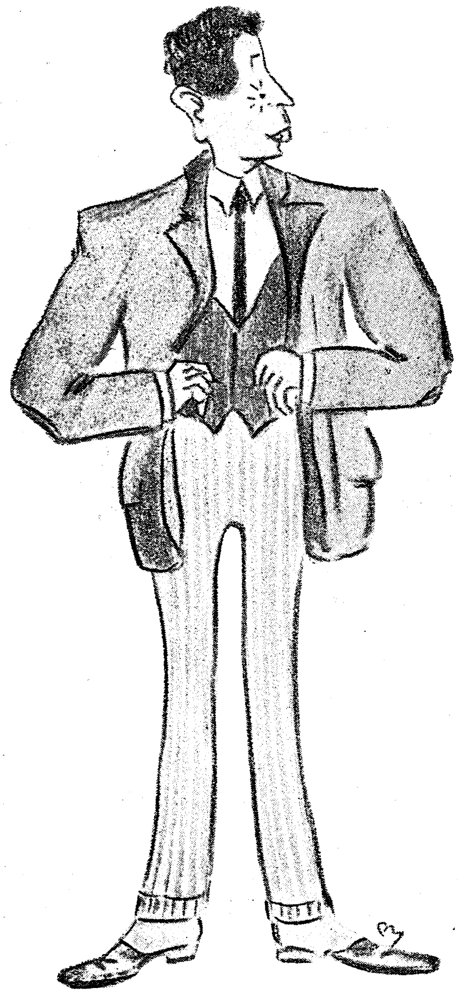
* *Guido Crovato* operaio della *SATIS* con la sig.na *Silvia Bonelli* il 27 luglio a Venezia.

* *Emilio Pilone*, chauffeur della *P.C.E.* a Pinerolo, il 29 luglio, con la sig.na *Ida Deorsola*.

* *Giuseppe Alice* impiegato della *E.A.I.* con la sig.na *Angela Buffetto* il 7 agosto a Torino.

* *Nilla Borrione* già dell'*E.A.I.* (Servizio Bolle) col sig. *Mario Tenaglia* il 10 agosto a Torino.

* *Domenica Debernardi* impiegata della *STIPEL* col sig. *Paolo Vercellino* il 17 agosto a Torino.



Bella carica quella dell' Economo! *Tutti d'accordo per farmi* spendere!

* *Guido Laguzzi* impiegato della *SIET* (DSE) con la sig.na *Elena Noelli*, il 17 agosto a Torino.

* *Roberti Fausta* telefonista della *STIPEL* col sig. *Viscardi Giuseppe*, il 22 agosto a Bergamo.

E la luna di miele si rinnovi più limpida e non abbia mai tramonto.

Movimenti nel Personale.

* Nella TIMO, sono stati **assunti:** *Bonomi* Ing. *Gian Maria*, Ingegnere addetto all'Ufficio Statistica Sviluppo, Direzione Generale Torino. - *Baldazzi Jolanda*, impiegata Bologna - *Gay Vittorina*, impiegata Direzione Generale Torino - *Celani Tina*, impiegata Pescara - *Magri Romeo*, notturnista Ancona *Gazzola Ettore*, guardiafili Piacenza - *Cocchi Bonfiglio*, guardiafili Piacenza - *Bellachioma Elide*, telefonista Perugia - *Trubbianelli Vera*, telefonista Perugia.

* Sono stati **trasferiti:** *Piccinini Cesare*, Capo Operaio da Lugo a Reggio - *Lenzi* ing. *Felice*, Direttore Esercizio da Piacenza a Parma - *Gualdoni* cav. *Rinaldo*, da Direttore Esercizio Modena-Reggio ad Ispett. Regionale Emilia Romagna - *Civello* ing. *Francesco*, Direttore Esercizio Rimini alla "Stipel".

* Hanno **lasciato il servizio:** *Fornaci Adolfina*, impiegata a Perugia - *Frosini* cav. *Duilio*, Direttore Agenzia Parma - *Bergami Amelia*, telefonista a Ferrara - *D'Inzi Fatima*, impiegata a Pescara - *Bergonzoni Geltrude*, impiegata a Bologna - *Orlandini Lea*, telefonista a Bologna - *Papi Enrico* e *Pedrini Alberto*, operai Magazz. Bologna - *Bonfatti Maria*, impiegata a Perugia - *Cavalagli Anna*, telefonista a Perugia - *Faina Lilia*, telefonista a Perugia - *Franchi Evelina*, telefonista ad Aquila - *Mandolini Elena*, telefonista a Senigallia - *Romitelli Vittorina*, telefonista ad Jesi - *Belletto Olimpia*, impiegata a Bologna - *Zaniboni* ing. *Rodolfo* Reggio Emilia.

* Sono stati **promossi effettivi:** *Berlicca Vittorio* ed *Ercolanoni Carlo* guardiafili a Perugia - *Pagoni Arnaldo*, notturnista di Ancona promosso impiegato.

* Nella S.I.P. - E.A.I. - P.C.E. sono stati **promossi effettivi** gli impiegati *Colli Teresita* (Rep. Cont. Sfim), *Bedotto Giovanni* (Rep. Valori Patrimoniali), *Damon Francesco* (CS), *De Munari Arch. Lui*

(D), *Maisetti Enrico* e *Ostan Attilio* (SIET), *Gonella* ing. *Marco* (SIBI), *Caverzasi* ing. *Virginio* (Dir. PCE), e gli operai: *Sala Maurizio*, *Gavioli Alfio*, *Beltramo Francesco*, *Tartaglino Erminio*, *Ronchetta Giuseppe* (S. P. El.), *Vigna Giuseppe Giuseppe* e *Bertoti Gino* (S. Pr.), *Grattapaglia Giovanni* (L. C.), *Ghivarello Michele* (Chieri), *Racca Leone*, *Racca Giovanni* e *Dalmasso Luigi* (Pinerolo).

* Sono stati **promossi:** l'alunno del Corso *Musso Giovanni* (S.G.) ad impieg. straordinario, l' alunno *Canova Giuseppe* ad operaio provvisorio (S. Pr.), *Covi Pellegrino* ad operaio provvisorio (Sopr. P. El.), *Dogliani Agnese* ad impiegata provvisoria (Savigliano).

* Sono stati **trasferiti** gli impiegati *Morselli Ebe* dalla STIPEL di Milano alla SIP (Sit), *Pouli Virginia* dall' Agenzia Postale SIP alla SAPE, *Ferrero Maria* dal Centralino SIP alla STIPEL, Geom. *Giuseppe Prola* dalla SLL (EAI) alla TIMO, *Zanolo Severino* dall'ETE (EAI) alla PCE Pinerolo, *Cassone Ettore* dal CS (EAI) alla PCE Mondovì, *Morino Giuseppe* da Fossano a Cuneo, *Rosano Giuseppe* da Cuneo a Mondovì, *Ponzo Giuseppe* da Mondovì a Carrù, *Martinelli Giovanni* da Carrù a Borgo S. Dalmazzo, *Martinez Aldo* dalla DDV alla DSA (CS), e gli operai *Toniolo Ennio* da Gressoney a Venaus, (S. Pr.), *Ressia Aventino* e *Mina Ferdinando* dal S. Aut. all' ETE.

* Hanno **lasciato il servizio** gli impiegati *Borrione Nilla* (SB), *Alliano Federico* (Piner.), *Dogliani Maddalena* (Savigliano) e gli operai *Giarola Ernesto* (Acqui), *Badellino Secondo* (Savigliano).

LA GITA DEL D.A.S. A ROMA

Come annuncia la circolare N. 1 del 26 agosto la grande adunata dei Dopolavoristi Sip alla Città Eterna avrà luogo il 20-21-22 Settembre. La Segreteria del DAS sta preparando tutti i servizi logistici, onde assicurare ai partecipanti ogni facilitazione nella visita alla Capitale.

Le iscrizioni affluiscono numerose e la manifestazione si annuncia grandiosa, ma perchè tutto proceda regolare e spedito si conta sulla disciplinata applicazione delle norme che saranno impartite a tutti i partecipanti a mezzo dei Fiduciari di Sezione.

Cassa Soccorso Operai.

Nel mese di luglio u. s. la Cassa di Soccorso ha presentato il seguente movimento contabile:

Spese

Per 475 giornate di sussidi ordinari	L.	9.775,15
» sussidio straordinario	»	1.000,00
» indennità infortuni	»	2.999,35
» note ospedali e farmacie	»	6.470,50
» note dei sanitari	»	800,00
» diversi	»	20,00
Totale	L.	21.065,20

Introiti

Per interessi su fondi 1. sett. 929	L.	4.428,30
» contributi 1 % degli operai	»	7.608,55
» » 2 % della Società	»	15.217,10
» esazione dal Sindacato Infortuni per liquidazioni sinistri	»	2.699,10
» multe al personale operaio	»	271,00
» quote rimborso prestiti	»	150,00
» diversi	»	— —
Totale	L.	30.374,05

Differenza attiva L. 9.308,85

Cassa Assistenza Impiegati.

Diamo il solito rendiconto del movimento di cassa della provvida Istituzione nel mese di luglio u. s.

Introiti

Fondo disponibile al 1° luglio	L.	64.398,50
Quote versate dagli inscritti	»	2.690,00
Quote versate dagli inscritti per rimborso prestiti	»	400,00
Interessi per il 1. semestre 1929 sui fondi disponibili	»	906,10
Multe ad impiegati	»	10,00
Totale	L.	68.404,60

Spese

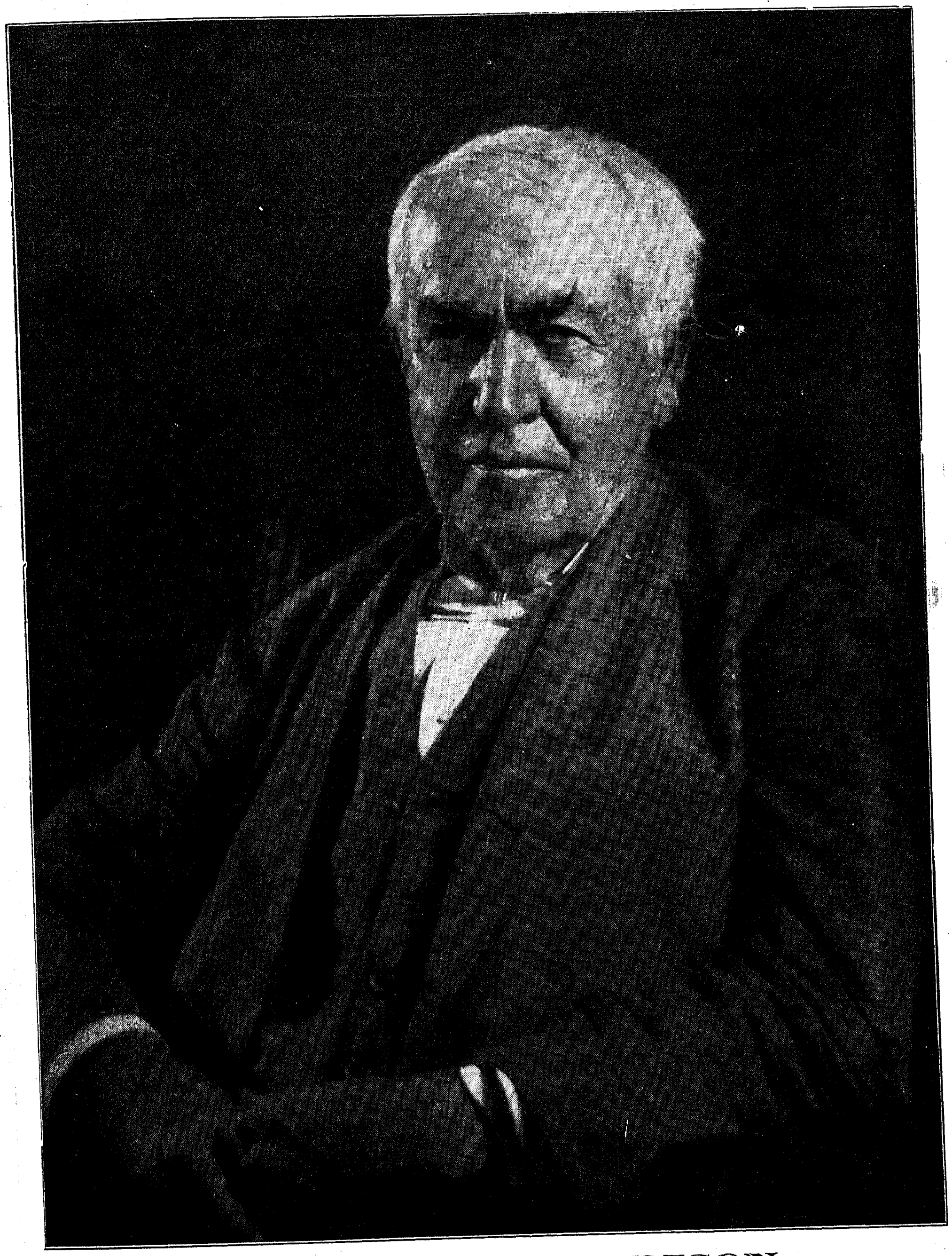
Rimborsi spese mediche	L.	1.610,00
» » ospedaliere	»	10,00
» » medicinali	»	595,80
Sussidi straordinari	»	600.00
Concessione prestiti	»	1.300,00
Diversi	»	632,00
Totale	L.	4.747,80

Fondo disponibile al 1° agosto L. 63.656,80

E. BOSCHETTI - Direttore - Amministratore.
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

ANNO VIII° Vol. II° OTTOBRE 1929. N. 10 (94)



THOMAS ALVA EDISON

EDISON

"Kruesi, make this - Edison„. Un ordine di tre parole; *Kruesi, fammi questo,* sotto ad alcuni disegni malamente abbozzati, ma chiarissimi, ed il fonografo fu inventato. Due anni più tardi, con un simile semplice inizio, nacque la lampadina elettrica. *"Kruesi, fammi questo...„* È la certezza del successo e della conquista. THOMAS ALVA EDISON è tutto lì: in questa meravigliosa forza di volontà, in questa formidabile sicurezza di sè.

Dinanzi alla gigantesca figura dell' infaticabile scopritore che, giovanissimo ancora, già riempiva il mondo del suo nome, la mente rievoca una superba e stupenda visione di cose mirabili e di immaginose opere rivelatrici del Genio. Potenza divinatrice è veramente quella di Edison, più ancora che risultato di fredda, tenace e paziente indagine di scienziato. Egli ha creato nel campo dell' Elettricità, come i grandi Maestri crearono nel campo dell' arte. Le invenzioni di Edison - io quasi direi le scoperte - hanno generato non soltanto tutto un mutamento nell'orientamento generale della tecnica dell'elettricità, ma per naturale conseguenza un nuovo indirizzo alla nostra stessa vita civile. Poichè la caratteristica della scienza, eminentemente pratica, di Lui sta precisamente nella sua aderenza immediata alla esistenza degli uomini, dinanzi ai quali nuovi orizzonti si aprono.

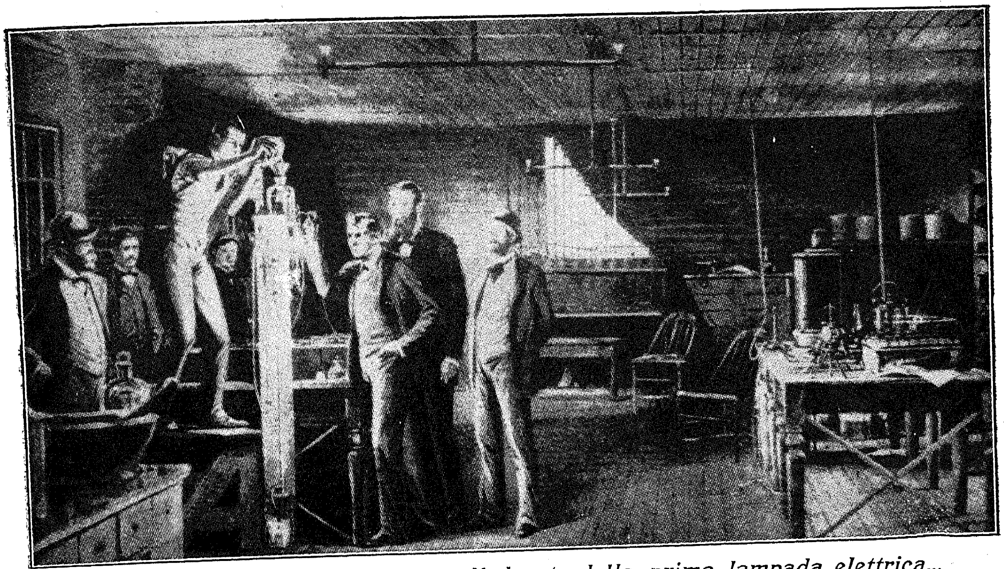
Pensate quali pietre miliari Egli ha posto sul faticoso cammino del progresso: con la lampada ad incandescenza creò quell' immenso campo di assorbimento di energia elettrica che è l'illuminazione; col microfono aumentò la potenzialità e la divulgazione del telefono, aprendo la via allo sviluppo della Telefonia a grande distanza, e con l'emissione elettronica del filamento della lampada rese possibili le applicazioni del Fleming e del De Forest e consentì la rivelazione della radiotelefonia.

Edison vivrà oltre la sua vita. L'orma ch' Egli nel campo della Scienza moderna ha segnato non si cancellerà. Questo nostro è il secolo delle conquiste ed Egli è ben degno di avervi vissuto. "Ha fatto più che qualsiasi altro uomo per promuovere l'Arte e la Scienza dell' ingegneria elettrica„ ha detto bene Charles Proteus Steinmetz.

Edison ha avuto il grandissimo privilegio di vedere il compimento dell' opera sua, eppure non è stanco ancora. Pochi giorni fa ebbe ad osservare argutamente che l'uomo *"comincia a ragionare„* a 35 anni, perchè comincia finalmente a guardare in faccia la realtà e la sua attività può durare, se avrà evitato ogni eccesso, oltre i settant' anni, anche oltre gli ottanta e forse fino ai novanta...

Gran bella fede ha in sè questo insigne Vegliardo; oggi ancora esempio d'infaticata energia ai suoi discepoli! Egli che "ascolta coi denti [illegible] col cervello„, poichè la Natura divenne crudelmente gelosa e gli tols[e] l'udito quasi a vendicarsi dei segre[ti] violati da Lui, lavora oggi con l[a] stessa fede con l'entusiasmo stess[o] dei suoi anni migliori. Fu proclamat[o] il *"più utile degli Americani„,* poich[è] in quarant'anni ottenne oltre mill[e] trecento brevetti e tutte le sue inve[n]zioni ebbero immediata applicazion[e] ma anche se questo sia titolo d'i[n]timo infinito orgoglio per lui, io, c[on] l'affetto riconoscente del discepo[lo] che non oblìa, vorrei aggiungere c[he] Edison è altresì *"il più modesto de[gli] uomini„.* Chi ha il privilegio del[la] sua amicizia sa che, appunto per [la] sua modestia, Egli è due volte granc[de].

Gian Giacomo PONTI



Edison prepara un esperimento di durata della prima lampada elettrica...

TH. A. EDISON

E IL GIUBILEO DELLA LUCE ELETTRICA

21 Ottobre 1879 — 21 Ottobre 1929

Il 21 ottobre 1929 si compiono i 50 anni dal giorno in cui Thomas Alva Edison è riuscito a costruire ed a far funzionare la prima lampadina a incandescenza che ha in breve conquistato tutto il mondo civile così che ben a ragione Edison, il Mago di Menlo Park, può considerarsi come il fondatore dell'Era della Luce.

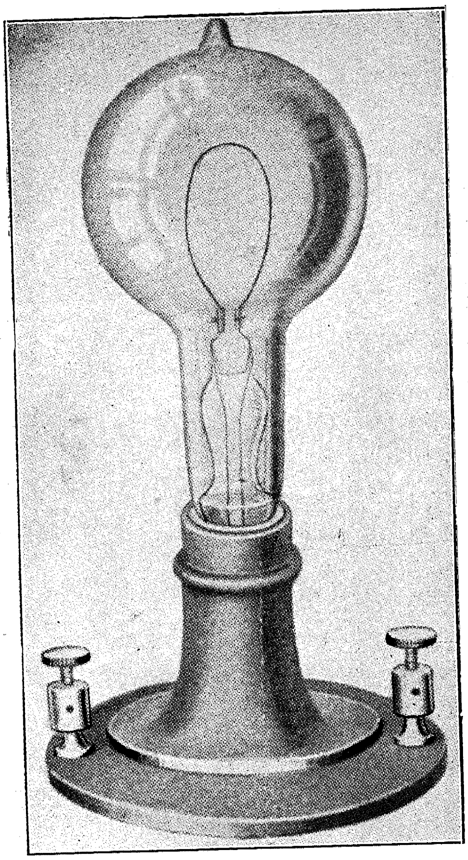
I festeggiamenti che saranno celebrati quest'anno avranno quindi il carattere di doverosa riconoscenza verso quest'Uomo tanto benemerito della civiltà odierna.

A dire il vero, Edison non può proprio essere considerato come l'inventore della lampada a incandescenza poichè già altri prima di Lui avevano tentato d'ottenere la luce arroventando dei fili metallici col passaggio della corrente elettrica (1). La priorità potrebbe essere fatta risalire addirittura a Volta che colla pila ha eseguito questi esperimenti. Nessun altro però era riuscito prima di Edison a costruire una lampada incandescente che in pratica desse piena soddisfazione.



Nel vecchio magazzino di Menlo Park.

(1) - Vedere articolo di Aldo Caron a pagina 666.



Un fac-simile della prima lampada elettrica.

Le sorgenti luminose elettriche allora più in uso erano costituite dalle lampade ad arco ed il problema più interessante da risolvere e di cui maggiormente era risentito il bisogno, consisteva nel suddividere la luce in un numero di lampade separate, la somma delle quali avrebbe dovuto eguagliare l'arco singolo. Ed Edison si accinse a questo studio senza lasciarsi scoraggiare dal fatto che i tecnici affermavano impossibile a realizzare il concetto della suddivisione.

Come ebbe a dire lo stesso Edison la luce elettrica gli richiese i più lunghi studi ed i più laboriosi esperimenti. Tutta la sua opera fu di carattere deduttivo ma i risultati che egli raggiunse furono quelli dell'invenzione pura e semplice. Costruiva una teoria e lavorava sulle sue linee sino a che la trovava insostenibile, allora la scartava subito e ideava un'altra teoria.

Questo era per Lui il solo metodo di lavorare al problema. Egli ha sintetizzato la sua opera con una frase molto significativa " Il genio è uno per cento ispirazione e novantanove per cento traspirazione ", frase che esprime il concetto del trionfo della perseveranza e del lavoro.

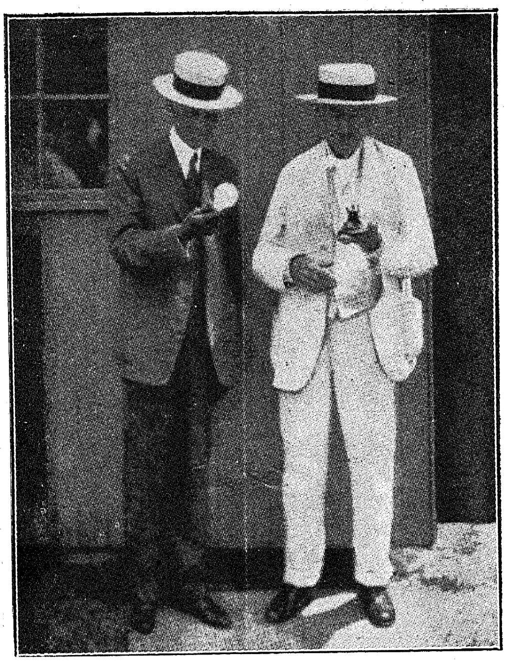
Interessante sarebbe riassumere la vita di questo grande uomo a cominciare da quando fu giudicato insufficiente dal suo maestro di scuola. Egli non ebbe mai un'istruzione regolare e gli fu maestra la Madre.

Benchè non matematico Egli fu per natura un grande osservatore ed un grande sperimentatore.

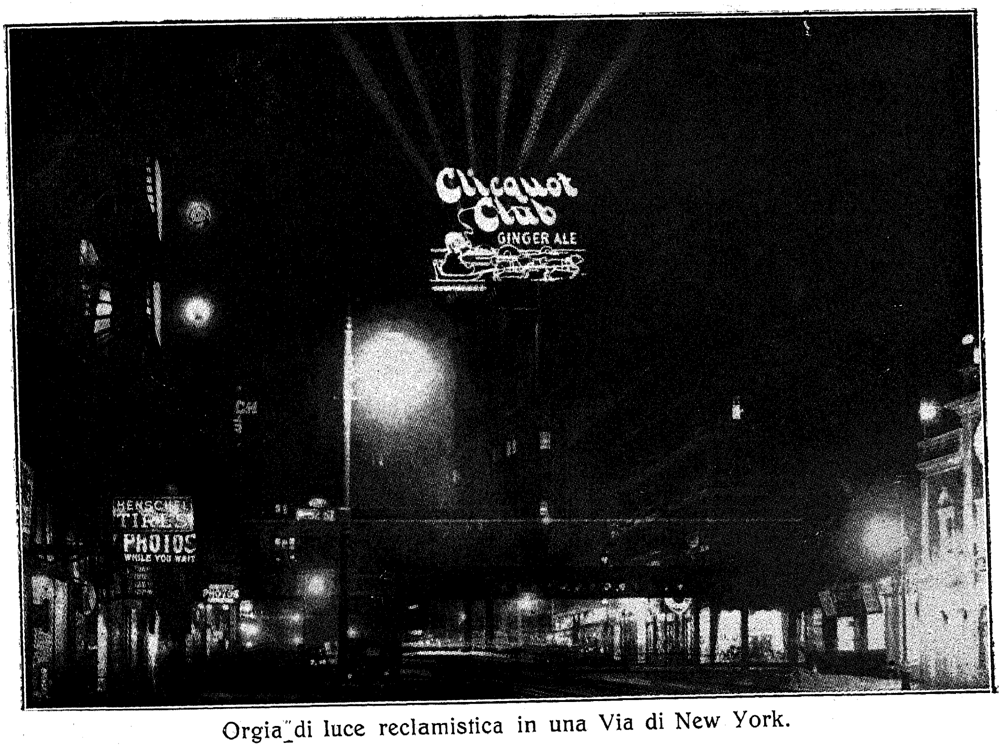
Si raccontano degli aneddoti graziosi della sua gioventù che dànno un'idea della sua intelligenza osservatrice ed indagatrice. Un giorno dopo aver visto un'oca covare delle uova, scomparve e dopo molte ricerche lo trovarono nel granaio accovacciato su un mucchio di uova di gallina e d'oca, fiducioso di vedere ad un tratto scappare fuori i pulcini. Un'altra volta per verificare la teoria che dei gas generati dal corpo potevano rendere capace una persona di volare, indusse un suo giovane compagno ad ingoiare una grande quantità di polvere de

Seidlitz che però invece che far volare il compagno gli produssero dei forti dolori viscerali.

Manifestò presto anche il suo intraprendente spirito di iniziativa come commerciante giornalaio e poi anche come giornalista. Ottenne il permesso di vendere i giornali sui treni ed un giorno del 1862 (Edison era nato nel 1847 ed aveva allora 15 anni) avute le prime notizie su di una battaglia combattuta nel Tennessee che si diceva essere costata 60 mila uomini tra morti e feriti, e nel vedere tutta la gente affollarsi alla ricerca di maggiori particolari, Edison ebbe la ispirazione di telegrafare la notizia a tutte le stazioni della linea dove riuscì a vendere un grande numero di giornali a prezzo elevato, trovandosi poi in tasca una somma



Edison e Ford confrontano la lampada del 1879 con quella del 1929.



Orgia di luce reclamistica in una Via di New York.

di danaro che allora per lui era enorme.

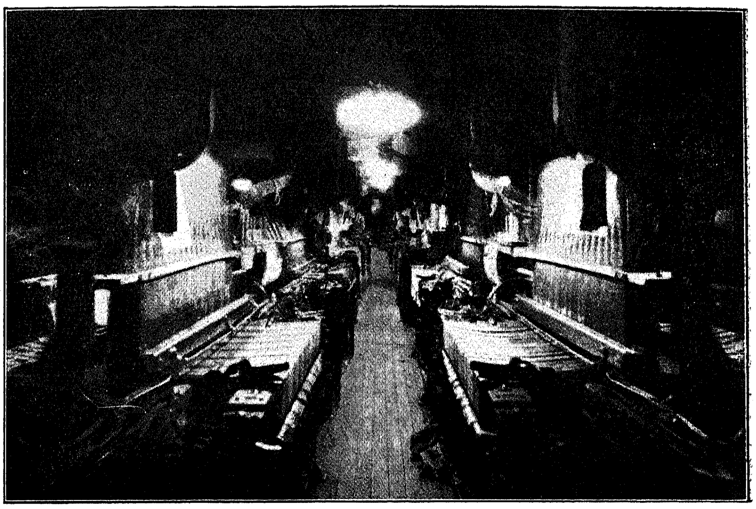
Avendo osservato la sempre maggior richiesta di giornali da parte del pubblico, comperò per pochi dollari dei tipi di rifiuto che trasportò nel suo carro bagagli ed alcuni giorni dopo pubblicava un giornale, il Weekly Herald, del quale Egli era redattore, compositore, proto, stampatore, amministratore e venditore.

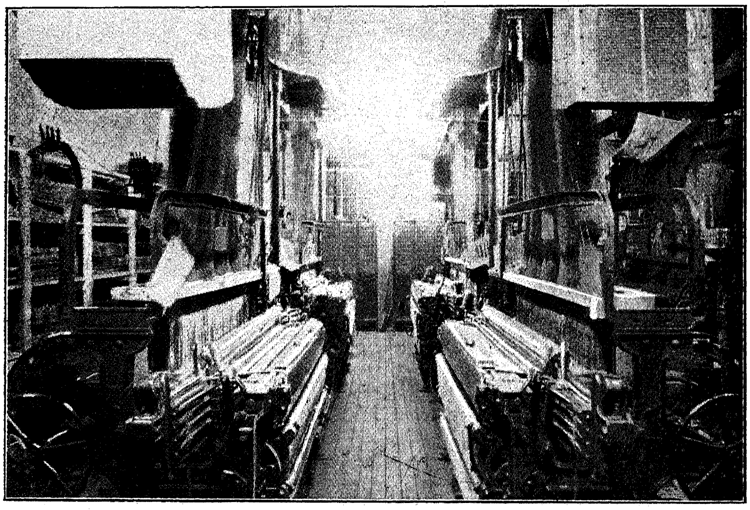
La tipografia prosperava ma un disgraziato incidente ne pregiudicò le sorti. Aveva impiantato sul carro bagagli un piccolo laboratorio di chimica, se non che una scossa del treno gli fece cadere un pezzo di fosforo causando un piccolo incendio che costò a Edison la perdita del suo impianto tipografico ed una buona dose di bastonate a cui si fa anzi risalire la sordità di cui ebbe poi a soffrire per tutta la vita.

Il Weekly Herald cambiò nome

Illuminazione razionale

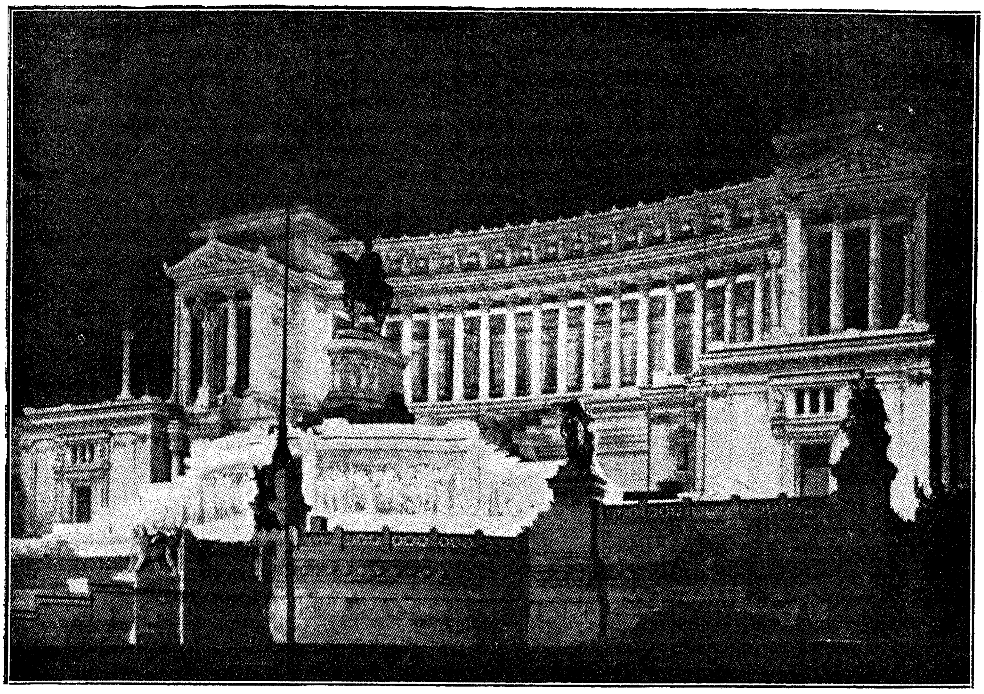
Un salone di tessitura male illuminato. I contrasti di luce e ombre ostacolano la produzione.





Lo stesso salone illuminato razionalmente.

L'uniformità di illuminazione su tutti i piani verticali ed orizzontali facilita il lavoro dell'operaio e diminuisce gli scarti di produzione.



ROMA - Il monumento a Vittorio Emanuele illuminato con proiettori.

ed in sua vece uscì Paul Pry *(Paolo l'indiscreto) dedicato a raccogliere i " si dice „ e gli aneddoti più o meno scandalosi del giorno.*

Un abitante di Port Huron a cui il giornale non risparmiava le frecciate, si indispettì per le indiscrezioni ed imbattutosi un giorno in Edison sul molo lo gettò nell'acqua. Edison si trasse in salvo ma il giornale sospese le pubblicazioni.

Dopo un certo periodo di tempo Edison ottenne un posto di telegrafista sulla linea ferroviaria. Il suo orario di ufficio era dalle 7 di sera alle 2 di mattina ed era convenuto che ogni ora dovesse mandare un certo segnale per assicurare di essere sveglio. Questo segnale veniva sempre dato regolarmente, ma, cosa strana, gli altri dispacci non ottenevano da lui nessuna risposta.

Furono fatte delle indagini e si riuscì a stabilire che Edison, stanco del lavoro diurno, aveva escogitato un ingegnoso apparecchio costituito da un orologio e da una ruota dentata che automaticamente mandava i segnali necessari permettendogli di riposare durante la notte. Naturalmente questa bella trovata di Edison non potè riscuotere le approvazioni dei superiori.

Trasferitosi in seguito a New York cominciò la sua fortuna col riparare un indicatore meccanico del corso di valori della Gold Indicator Company nelle cui sale Edison si trovava occasionalmente. Edison si avvicinò all'apparecchio che fino allora aveva formato l'oggetto del suo esame ed intuito dove fosse il guasto chiese allo sconvolto

sopraintendente di permettergli di aggiustarlo. Edison rimise subito il meccanismo in buono stato e presentò al Direttore di quella Società finanziaria un apparecchio di sua invenzione che permetteva di registrare immediatamente le più piccole variazioni nel corso dei valori.

La conclusione fu che Edison tenne in seguito e per molto tempo il posto di Direttore nell' impianto di segnalazioni della Compagnia.

Si interessò poi di problemi di telegrafia ed anche allo sviluppo di questo ramo della tecnica contribuì in modo notevole con invenzioni che portarono un notevole vantaggio ai sistemi allora usati. Concepì l' idea di far passare simultaneamente due dispacci sul medesimo filo, ma questo per un certo tempo fu considerato come il sogno di un cervello balzano, tanto che il Direttore della Stazione telegrafica rivolgendosi al giovanotto che gli stava spiegando il suo sistema ebbe ad esprimersi con queste tre parole " Voi siete pazzo ".

Un altro impiegato però che aveva ben capito l' interesse che poteva avere la proposta di Edison corse a far brevettare a suo nome l' invenzione.... Oggi il sistema di Edison è stato perfezionato al punto che è possibile trasmettere non soltanto due ma parecchi dispacci sul medesimo filo. Poi Edison portò diversi perfezionamenti al telefono e fece costruire i primi fonografi costituendo una Compagnia di sua proprietà.

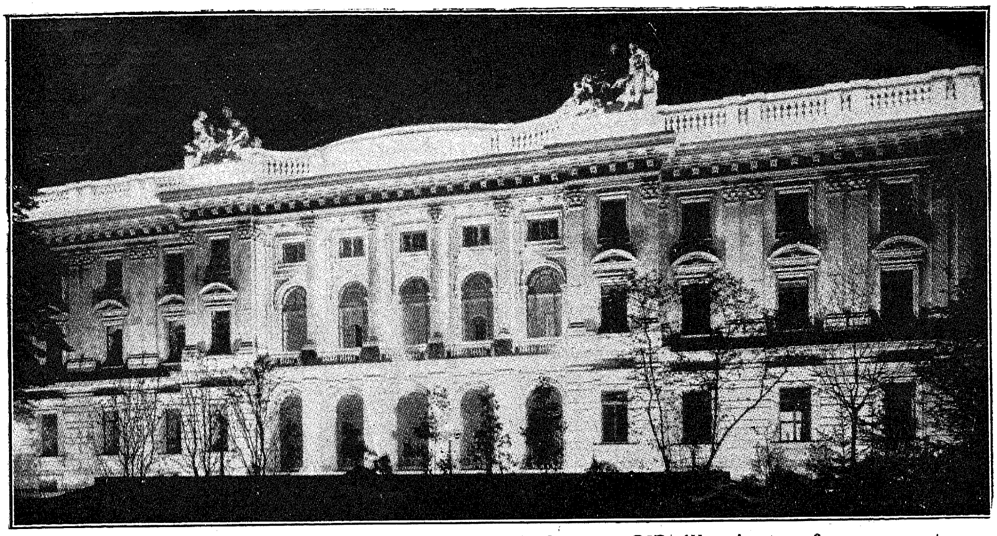
Nel 1878 un gruppo di uomini intraprendenti fondarono la Edison Electric Light Company per aiutare Edison nei suoi studi sull' invenzione della luce elettrica.

Troppo lunga sarebbe fare la storia di tutti gli esperimenti tentati da questo ancor giovane scienziato ; infaticabile nel lavoro, concedeva solo pochissime ore al sonno e pochi minuti ai pasti: tentò daprima di usare il platino come filamento incandescente e poi passò al carbone facendo fare ricerche in tutto il mondo per trovare quella fibra organica che carbonizzata potesse maggiormente avvicinarsi alle esigenze del filamento per la lampada a incandescenza.

Passò dal filo da cucire alla cellulosa, alla fibra di bambù col quale la lampada di Edison si affermò ed ottenne i primi trionfi. Non si accontentò però della ricerca di perfezionamenti per le lampade, ma studiò anche tutto un sistema di distribuzione di energia elettrica che facilitò moltissimo l' applicazione pratica della sua invenzione.

Il seme gettato da Edison ci ha permesso di arrivare oggi alle potentissime lampade da 50 kW. Il progresso della luce artificiale dalla prima lampada a carbone a quella moderna a filamento di tungsteno, di grande utilità e rendimento sarà celebrato in ottobre da tutto il mondo civile colle feste per il Giubileo d'oro della luce elettrica.

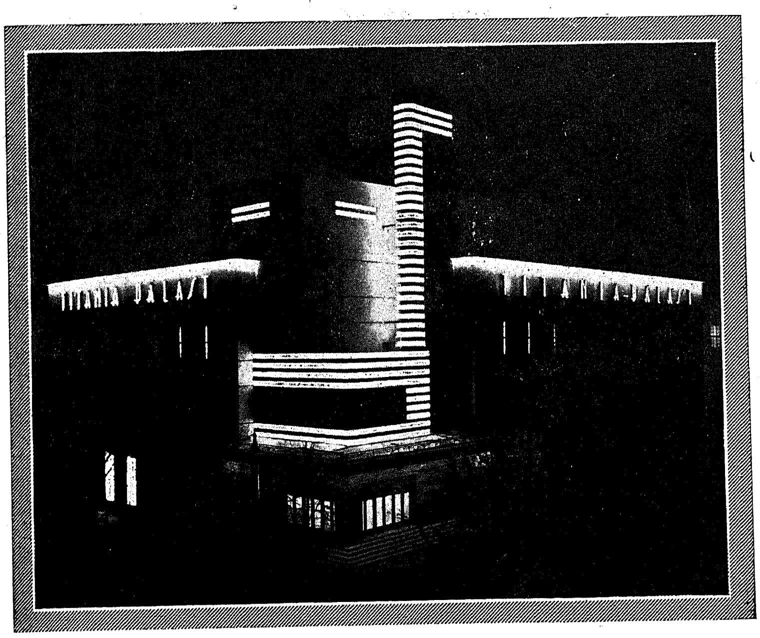
Siamo così usi alle applicazioni della luce elettrica che oggi non possiamo quasi capire come l'umanità abbia potuto esserne priva fino a ieri. Usiamo le lampade a incandescenza nelle case, nell'illuminazione stradale, per le insegne lu-



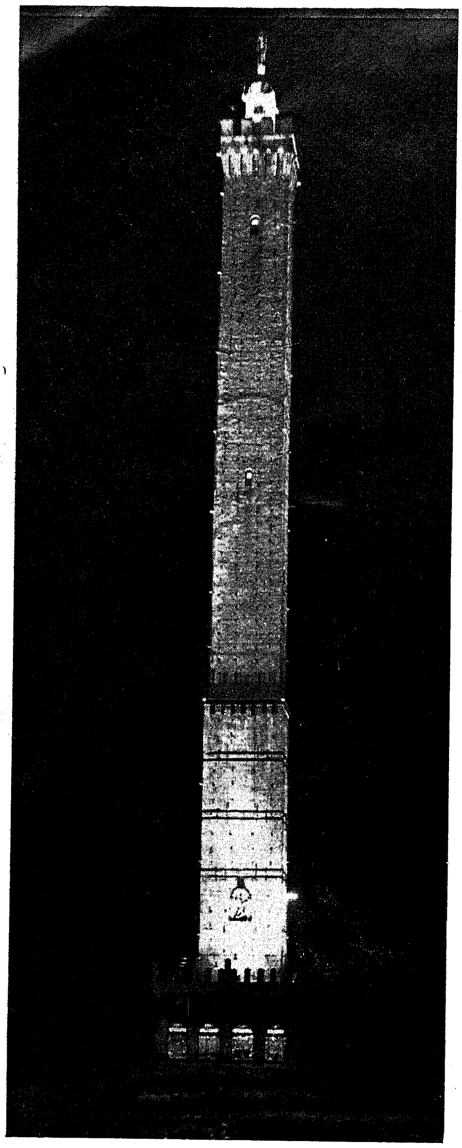
Il Palazzo dell'Elettricità a Torino, sede del Gruppo SIP, illuminato sfarzosamente.

minose, per le segnalazioni ferroviarie, per le automobili, per i teatri, i cinematografi, per l'industria, il commercio, per l'aviazione ecc. ecc. ed è anche interessante confrontare il costo attuale della luce con quello di alcuni anni addietro.

Supponiamo che il costo della luce usata per l'illuminazione di un locale sia di una lira per un certo numero di ore. Se dovessimo trasformare il nostro impianto in modo da usare le prime lampade a incandescenza costruite da Edison per poter avere la medesima illuminazione per il medesimo tempo,



Un esempio originale di luce architettonica Il TItania Palast di Berlino.



La Torre Asinelli di Bologna illuminata con proiettori.

bisognerebbe spendere non una ma dieci lire. Che se poi volessimo usare delle candele steariche, la stessa illuminazione per un uguale numero di ore ci verrebbe a costare oltre 200 lire.

C'è poi chi afferma e non a torto che in molti casi la luce elettrica costa meno che niente e questa frase, che potrebbe certamente far sorridere molti dei nostri industriali i quali vedono nell'illuminazione soltanto una spesa improduttiva per la loro industria, è stata confermata da numerosissimi esperimenti che dimostrano come la produzione nell'industria diminuisce in media del 20 % col calare della sera.

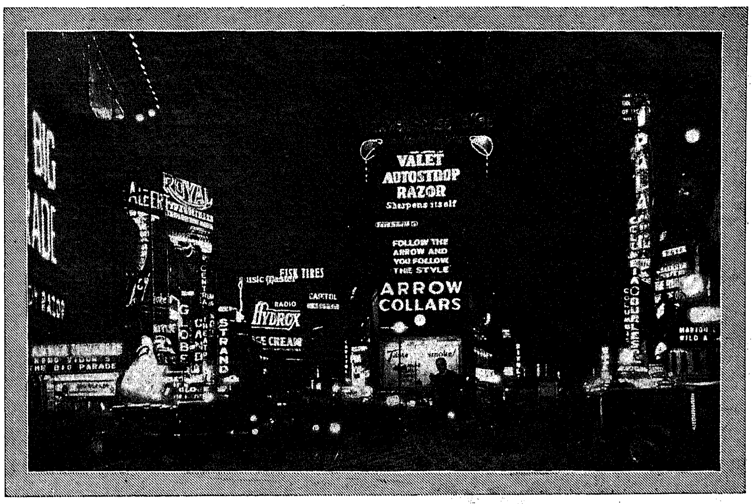
E' noto infatti che l'occhio si trova nelle migliori condizioni di visibilità colla luce diurna e che man mano che l'illuminazione diminuisce l'occhio si fa pigro e per così dire ottuso perchè diminuisce l'acuità visiva, vale a dire la facilità di vedere i dettagli, e la rapidità di percezione.

Non è però a credere che nella illuminazione artificiale si debbano raggiungere i valori dell'illuminazione naturale. Basta solo che la illuminazione artificiale sia d'intensità tale da permettere che l'occhio funzioni senza fatica e senza danno.

Questo purtroppo non è il caso delle nostre industrie.

Il censimento del 1927 ci dice che le industrie italiane occupano circa 4 milioni di operai e che il salario medio si aggira intorno alle due lire all'ora per operaio, ciò che fa una spesa oraria di 8 milioni di lire per i salari. Computando la produzione a quattro volte i salari, la produzione italiana può essere valutata intorno ad un valore di lire 32 milioni ogni ora.

Si può considerare che per 600 ore all'anno, vale a dire per due ore al giorno, i nostri operai la-



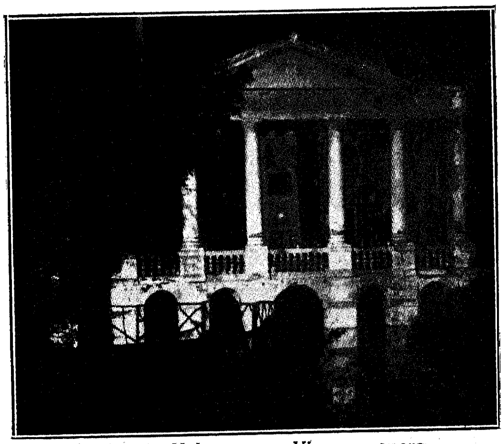
Un altro crocevia di New York dove migliaia di lampade cantano l'inno perenne di luce.

vorino con luce artificiale. Ma siccome nella quasi totalità dei casi questa luce artificiale è troppo debole (10 lux circa) e mal distribuita, ne consegue, per le ragioni viste, una diminuzione di produzione in media del 20 %, vale a dire di 6 milioni e 400.000 lire all'ora; produzione che va interamente perduta! Decuplicando i valori dell'illuminazione artificiale, portandoli cioè a 100 lux, l'occhio si troverebbe in condizioni normali di funzionamento e la produzione si riporterebbe immediatamente al valore normale che si ha colla luce naturale, evitando così perdite enormi.

Questo aumento di illuminazione, sempre inteso che si tratti di luce razionale, vale a dire ben diffusa e senza abbagliamento, causerebbe una maggior produzione, o meglio, eviterebbe di perdere lire 3 miliardi e 840 milioni all'anno. Al confronto di queste cifre la maggior spesa per l'illuminazione si ridurrebbe a ben poca cosa, e si valuta a non più di 200 milioni annui complessivamente.

E' ancora opinione diffusa che la luce elettrica sia eccessivamente cara; non è difficile dimostrare invece che il costo stesso è ribassato notevolmente dall'anteguerra ad oggi.

Per fare un esempio pratico che può dare più facilmente l'idea di questo ribasso, diremo che immaginando di pagare la luce elettrica in merci invece che in denaro per avere una quantità di luce di 10 mila lumen-ora, cioè press'a poco la luce prodotta da una lampada



La loggia Valmarana a Vicenza, opera del Palladio, illuminata da un proiettore a cura del Municipio.

da 100 Watt accesa per 10 ore, si sarebbero dovuti versare in cambio nel 1913, 17 Kg. di carbone, oppure 27 Kg. di legna, oppure 300 gr. di burro, oppure 3 litri di vino, oppure 10 Kg. di patate, mentre oggi basterebbero soltanto circa 4,3 Kg. di carbone, 7,4 Kg. di legna, 75 gr. di burro, 0,65 litri di vino e 2 Kg. di patate.

A questo notevole ribasso ha contribuito non solo il diminuito costo dell'energia elettrica, espresso in lire oro, ma anche il maggior rendimento delle lampade a incandescenza che danno molto più luce con meno energia.

I vantaggi della buona illuminazione razionale sono molti evidenti non solo nel campo dell'industria ma in tutti gli altri rami dell'attività umana. Oggi si fa dell'illuminazione addirittura un'arte e non sono rari i casi in cui la luce diventa un ausilio potente anche per l'architettura.

Di tutto questo va fatto merito a Thomas Alva Edison ed alla sua lampada a incandescenza che, possiamo dire senza metafora, ha illuminato la civiltà moderna.

L'America prepara grandiose manifestazioni ed onoranze all'illustre Vegliardo ed anche da noi si è costituito un Comitato sotto la presidenza onoraria delle LL. EE. i Ministri Belluzzo e Martelli. Questo Comitato, che ha sede in Milano presso l'Associazione Nazionale Sviluppo Illuminazione, in Via Vincenzo Monti 5, ha concretato un programma di **Feste della Luce** *che, colla collaborazione delle Società elettriche, si svolgeranno in tutta l'Italia dal 21 al 28 Ottobre del corrente anno.*

Ing. GIOVANNI CANESI
della A. N. S. I.

A MENLO PARK

In una delle cerimonie con le quali si è iniziato in America la celebrazione del giubileo della lampada elettrica, in onore di Thomas Edison, attorno al grande vegliardo si sono raccolti sulla soglia del suo famoso laboratorio di Menlo Park, dal quale tante invenzioni sono uscite a sbalordire il mondo, alcuni suoi amici ed antichi discepoli e collaboratori. Sul tavolo al quale sedeva Edison. era deposta la prima lampada ch' Egli era riuscito a fare rimanere accesa nella storica giornata del 21 ottobre 1879.

Parlò con commozione di discepolo ed amico il Gr. Uff. Dott. John W. Lieb, Vice Presidente della New York Edison Company, vecchio amico dell' Italia, e uno dei primissimi assistenti di Edison nelle sue fortunate ricerche di laboratorio.

Il dott. Lieb disse, fra l'altro:

« ... il mio pensiero ritorna ai laboriosi ma felici giorni, molti anni addietro, quando i « Pionieri di Edison » lavorarono e soffrirono sotto l'immediata personale direzione del loro grande Capo, infaticabile anch'egli nell'entusiasmo della sua fede.

« Giorno e notte, in tutte le stagioni dell'anno, abbiamo seguito le nuove vie del progresso aperteci dal genio che noi adoravamo: nessun ostacolo era troppo grande, nessun limite conosceva l'esercizio della nostra fantasia, nello sforzo di seguire l'esempio di Edison, il cui pensiero sembrava sconfinare dal campo di ogni possibilità umana e di ogni nostra comprensione.

« Poche parole enigmatiche di istruzioni, il più rudimentale segno di matita che doveva servire da schema, un desiderio insaziato di sapere i risultati prima ancora di poterne sperimentare le possibilità pratiche, un'ansia illimitata di scoprire fatti nuovi ed invadere nuovi campi di sapere: ecco le pietre miliari che ci spingevano a capire ed eseguire le istruzioni di questo Grande fra i grandi pionieri.

« Possa il mondo continuare per molti anni a valersi dell'opera inspirata di Lui. Possa Egli continuare a godere della sua invidiabile salute, vigore e felicità, e possano quelli di noi che hanno avuto la ventura di contribuire - anche nella più umile ed insignificante misura - alla realizzazione dei « sogni » di questo grande genio, rivivere felicemente i ricordi di quei giorni, ormai lontani di mezzo secolo ».



L' illuminazione presso gli antichi.

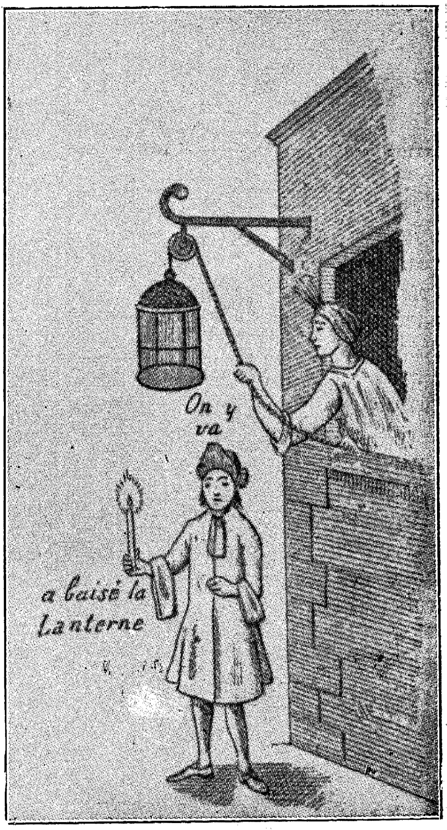
LUCE!

La luce! Non cercherò di darne una definizione, poichè quant'anche l'avessi data vi apparirebbe sempre insufficiente. Forse la definizione meno sterile è nell'affermare che essa ha risposto e risponde a un nostro bisogno istintivo. E questa avidità di luce fu sempre sentita in ogni luogo e in ogni tempo, gli uomini non videro nulla di più terribile della sua assenza.

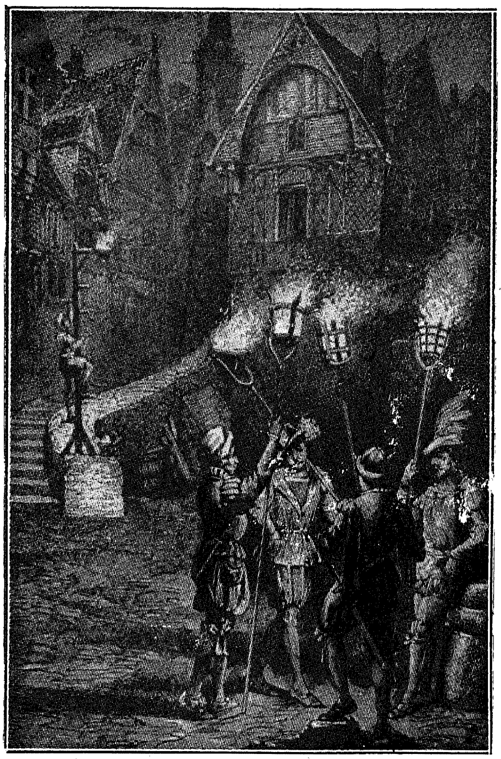
Ecco perchè la prima divinità, secondo la teologia di Orfeo e di Mosè, scaturì come una luce splendente dalla notte del caos. Ecco il *Dio Bel* dei Caldei che era la grande fiamma e l'*Oromaze* dei Persiani, la luminosa fonte di ogni bene contro Arimane triste signore delle tenebre.

L'uomo cerca la luce perchè la luce è la vita dell'Universo e guarda ammirato al Sole come al Dio benefico di tutti i viventi. Qual'è la sua gioia quando all'alba ne scorge i primi barlumi che richiamano alla vita il profilo, il volto delle cose, l'anima stessa delle cose. Tutto l'orizzonte gradatamente si spalanca per accogliere il Dio del Giorno: tutta la natura si ricompone per obbedire ai suoi ordini; il tempio dell'Universo, tinto dalla porpora della aurora, si apre miracolosamente davanti al Signore!

Ed egli appare gloriosamente, il Dio generoso della luce e del calore e a misura che



La prima illuminazione fissa nelle vie di Parigi (1667).



Il servizio d'illuminazione mediante portafiaccole.

avanza nella sua ascesa sfavillante, l'Ombra, l'eterna rivale come Tifone e come Arimane, attaccandosi disperatamente alla materia grossa ed ai corpi che la producono, arretra dinanzi a lui, fugge in senso opposto, diminuendo come egli si eleva e aspettando che si ritiri per congiungersi di nuovo alla tetra notte nella quale ripiomba la terra, nel momento in cui essa più non vede il Padre del giorno e della natura!

Ecco il Dio adorato da tutti, cantato dai poeti, dipinto e scolpito nei templi consacrati alla Causa Prima.

L'adorazione per la luce fece sorgere il famoso *Ming-Tang* dei Cinesi, innalzò i monumenti persiani a Mithra, i templi degli Egizi a *Osiris*; anzi questi eressero in onore dell'Astro che illumina, una città del sole - Heliopoli - e nel cuore vi piantarono come una invocazione la statua dorata del Nume!

Ma gli stessi trogloditi avevano dedicato una fontana all'Astro del Giorno e a Hellé, sulle rovine dell'antica Babilonia, ancora oggi sorge a dispetto dei secoli, la *Moschea del Sole*.

E l'isola di Rodi? Non era essa consacrata alla luce? E non è in onore di questa che venne eretto il *colosso di pietra*, una delle sette meraviglie del Creato?

Ricordate Omero? Agamennone sacrifica al Sole. Ricordate Sofocle? Il coro dell'Edipo invoca l'astro meggiore come il primo dei Numi e il loro capo.

Ma tutto, nell'uomo, dalle più remote origini, tutto è aspirazione incessante, fervida, religiosa verso la luce, intesa spiritualmente come il logos puro della divinità, e intesa, materialmente, come incarnazione di questa divinità nel disco raggiante che è principio e ragione della vita terrena.

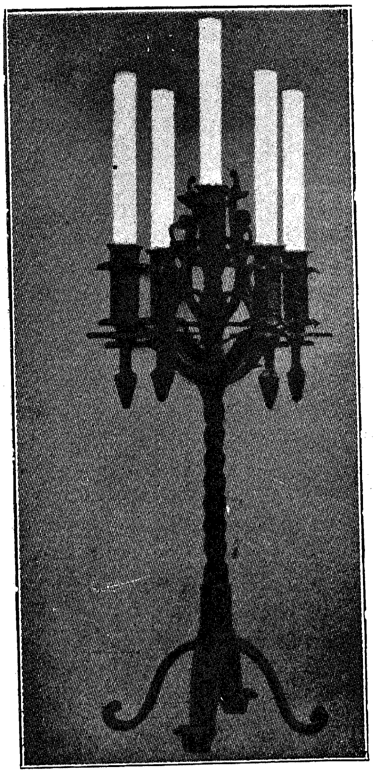
Ecco perchè da questa interpretazione mistica del grande fenomeno si è sprigionata la favilla dell'Arte. L'uomo riconoscente ha innalzato le prime are votive, i primi templi, i primi monumenti per ringraziare la Divina Luce; li ha abbelliti, scolpiti, dipinti, inghirlandati perchè la sua offerta fosse gradita al Nume.

E il canto, poesia e musica, sgorgò primo dalla verginità dell'animo per esaltare e glorificare l'apparizione della luce, fonte inesauribile del bene.

Le antiche fedi sono state radiate dal tempo, quelle religioni si sono perdute nella evoluzione dello spirito, le superstizioni e i feticismi sono stati sconfitti dal nascere di altre fedi e di altre confessioni, ma della loro essenza più pura e incontaminata restano, tangibili e immortali testimoni, le opere dell'Arte, espressione lirica nel senso più vasto, del Mito della luce che giammai declina.

Progresso tecnico dei mezzi di illuminazione.

Stabilito questo concetto fondamentale, doversi considerare cioè la luce come ispiratrice delle prime manifestazioni d'Arte, ispiratrice in quanto feconda, nella sua misteriosa natura, di emozioni nuove etiche ed estetiche; stabilito, a grandi linee, come obbligatamente ho fatto, questo concetto, non mi resterebbe che dare un rapido sguardo a quella che è stata l'influenza della luce nell'arte nelle



Candelabro sopra mobile.

tappe successive della civiltà e in epoche a noi più vicine.

Liberata intanto la luce dagli attributi divini, spodestata dal soglio mistico e riportata alla misura di fenomeno naturale, essa doveva parlare più ai cervelli che agli animi, più alla mente che al cuore. Ed ecco perchè da oggetto di adorazione divenne oggetto di studio.

Certo, fra le conquiste dell'Uomo sulla natura quella che maggiormeute ha inciso nella coscienza è la conquista del fuoco.

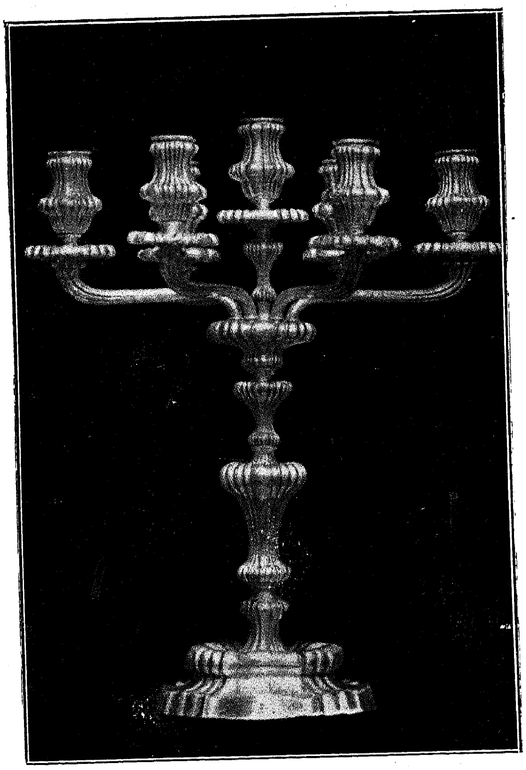
Pensate al primo uomo, al nostro villoso antenato dell'epoca quaternaria, che sfidando un giorno la collera dei suoi feticci ostili, potè riportare nella caverna un ramo infiammato o da un fulmine errabondo o da un bolide ardente proiettato da un vulcano.

Pensate non solo allo stupore, ma alle cure onde quella fiamma venne circondata perchè non si spegnesse, perchè si perpetuasse quella luce e quel calore, quei segni miracolosi della Divinità!

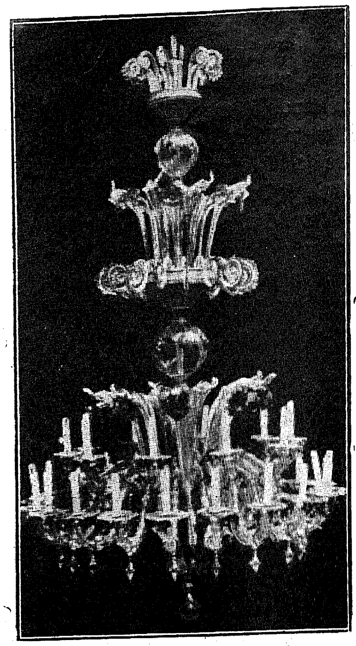
E solo più tardi quando un altro primitivo, foggiando per sua difesa, un'arma di silice e martellando il macigno con un arnese di roccia metallifera, ebbe visto scaturire dal cozzo le scintille capaci di propagare il fuoco al suo giaciglio di sterpi, solo allora nacque l'idea di servirsi di questo mezzo per destare la fiamma, senza la preoccupazione di alimentarla in perpetuo.

La « pietra focaia » era dunque scoperta; e i suoi millenni di vita non l'hanno pur anco invecchiata se ancor ieri i nostri vecchi se ne servivano con sicura letizia e oggi, corazzata di tartaruga o di avorio, ingentilita e impreziosita, è oggetto di estrema finezza nelle tasche del fumatore elegante.

Ma con la scoperta del fuoco, nasce il problema della sua utilizzazione, non solo come sorgente di calore, ma come sorgente di luce. Ed ecco ancora il nostro antenato delle caverne, l'uomo dai bisogni essenziali, il complesso bruto di istinti, eccolo, strappare un robusto ramo all' albero e, dopo



Candelabro 700 Veneziano.



Lampadario barocco veneziano.

averlo acceso colle scintille, tratte dalla dura pietra, conficcarlo in un crepaccio del suo antro preistorico.

La prima lampada era veramente nata.

Sono passati secoli e secoli, le scoperte si sono aggiunte alle scoperte, il progresso ha preso un ritmo di vertiginosa velocità eppure... i Missionari della fede e quelli della scienza ci riferiscono di tribù che oggi, nella verginità della loro terra, non conoscono altro mezzo di illuminazione all'infuori della torcia primitiva, rudimentale, infissa nella parete.

Per trovare la candela di cera, cioè un progresso effettivo sulla prima scoperta, bisogna arrivare ai Romani e Plinio il Vecchio ce ne dà una descrizione curiosa... ma prima, ai tempi eroici della vecchia Grecia, lo stesso Omero ci testimonia soltanto i bracieri per illuminare la sala dei festini nella casa di Ulisse e di torcie resinose a lenta combustione.

Soltanto a Roma, ripeto, il problema trova una soluzione più adeguata, come del resto il culto del fuoco che, nei primitivi, si nutriva di terrore e di superstizione, nei Romani si alimenta della suggestiva poesia delle Vestali.

Questa candela trasportabile dovette sembrare la scoperta definitiva in fatto di illuminazione se per secoli e secoli, nessuna modifica sostanziale venne ad essa apportata, e la troviamo ancora in uso e in onore alla fine del 1700.

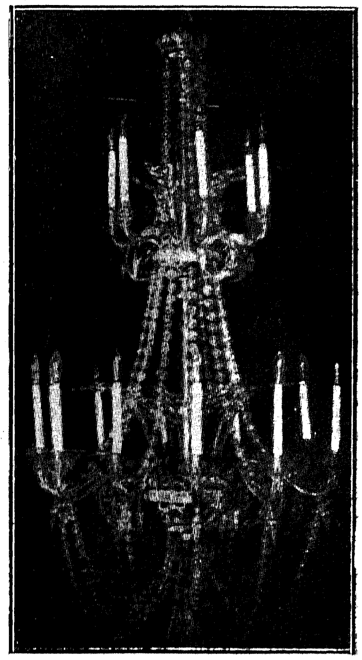
Quasi 17 secoli ci sono voluti per giungere alla lampada razionale, la lampada ad olio di Argand.

Con questo non voglio dire che il bisogno di maggior luce non fosse sentito in quei tempi.

Tutt'altro! Non solo l'abitazione privata la richiedeva, ma la stessa illuminazione delle vie si imponeva come una necessità vitale. E i tentativi in questo senso non mancarono.

S. Gerolamo, per esempio, racconta che verso il 400 le strade di Gerusalemme e di Antiochia erano illuminate la notte dai falò accesi ai crocevia, e nel 13° e 14° secolo la Chiesa faceva brillare una candela davanti ai tabernacoli posti sulle strade.

La vita notturna del Medioevo è appunto caratterizzata da questa singolare illuminazione votiva, che rispecchia la struttura spirituale dell'epoca.



Lampadario tipo Impero.

Quando però le tenebre cominciarono a costituire un pericolo serio per gli averi e per la incolumità dei cittadini, quando il banditismo, traendone comodo profitto, si insediò nelle strade della città, oltrepassando nelle proprie imprese quello che era preventivamente tollerato come ineluttabile, quando il pericolo prese forma acuta e perniciosa gravissima, si corse ai ripari. E così Luigi XIV nel 1662 accettò l'istituzione del corpo dei *portafiaccole*.

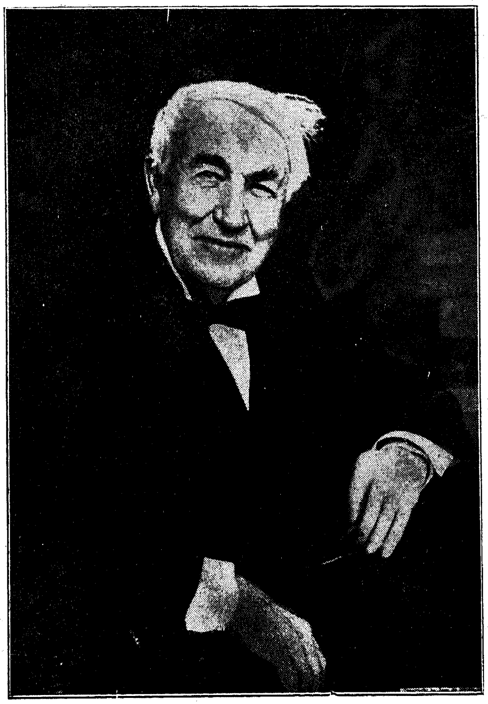
Esperimento di breve durata perchè il Prefetto di Polizia di quegli anni si vide raddoppiato il lavoro dovendo tener d'occhio non solo i banditi autentici, al che era abituato, ma sopratutto i portafiaccole, gente senza scrupoli che teneva i ladri a distanza solo quando il colpo dovevano compierlo loro.

Situazione tragica e comica al tempo stesso a cui, cinque anni dopo, doveva porre fine un Editto Reale che prescriveva l'illuminazione di Parigi con lampade fisse collocate nelle strade principali.

Questo provvedimento suscitò un entusiasmo indescrivibile e forse incomprensibile ai giorni nostri, ma più che giustificato non solo dai risultati pratici ma anche da quelli estetici.

Ci fu addirittura chi scrisse: « Questo spettacolo - Parigi illuminata di notte - è così bello che Archimede stesso, se vivesse ancora, non saprebbe aggiungervi nulla di più piacevole e di più utile ».

E non erano che meschine *candele* chiuse, per ovvia precauzione, in minuscole gabbie di ferro! Infatti le prime lampade ad olio non apparvero che più tardi, sempre nelle vie della Capitale francese, e il successo non fu meno clamoroso del precedente.



Il "Mago" di Menlo Park.

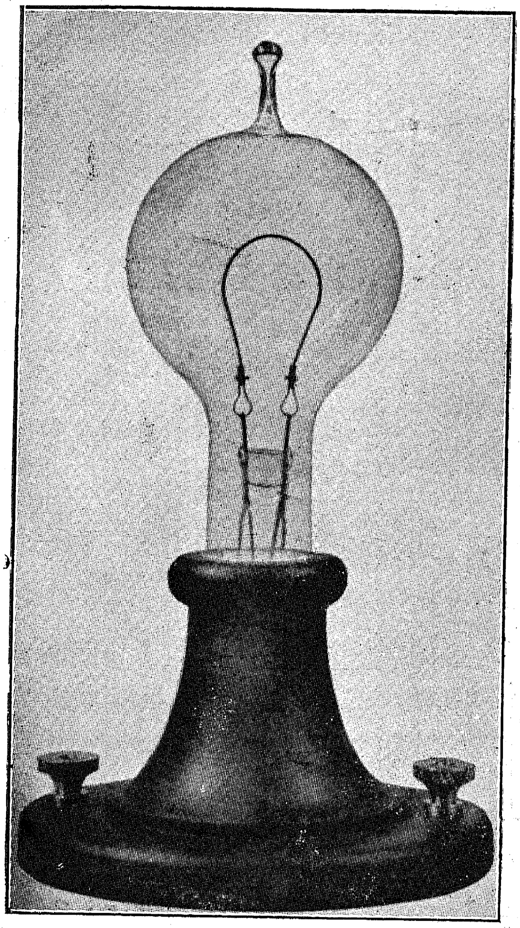
Ma quando la Rivoluzione passò, travolgendo colle sue raffiche impetuose uomini e istituzioni, nessuno si curò di portare migliorie al sistema di illuminazione. Rimase immutato: e, se è vero che i filosofi dell'89 si chiamavano « illuministi », è anche accertato che le folle in tumulto pensavano alle lanterne solo quando si trattava di applicare, con scrupoloso rigore, il grido di Fouquier-Tienville, l'inquisitore del tribunale di Salute Pubblica. Maturava, però, nei gabinetti degli scienziati la scoperta del gas, scoperta circondata, chissà mai perchè, di leggende e di misteri, come una epopea funambolesca di cui si contesero la gloria il francese Lebon e l'irlandese Murdoch.

Passò anche questa scoperta come una rivoluzione sul volto della città. Di quella luce bianca, tenue, soffusa, si aureolò tutto un secolo di pacate grazie, s'intonò quella luce alla serenità delle strade ottocentesche, alla leggiadria delle sale ospitali, al mite pallido sorriso delle damigelle in guardinfante e crinoline.

L'amica di Nonna Speranza, l'ha vista Gozzano sotto quel riverbero casto e madreperlaceo.

Del resto è ancora vivo in qualcuno di noi il ricordo di quel tempo da cui ci ha strappati l'energia elettrica con la prepotenza della novità ma più ancora colla forza delle sue incalcolabili applicazioni.

Non indugierò su questo argomento; poichè ognuno di noi è testimone del grande miracolo. Basta volgere lo sguardo attorno



La Lampada di Edison
(21 ottobre 1879).

per vedere come la nostra vita, attivissima, febbrile, inesausta, sia fasciata da questa energia imponderabile che circola vertiginosa nell'universo.

Noi dominiamo, anche senza penetrarlo, questo misterioso giuoco di elettroni. Ed ogni giorno che passa - ed è trascuranile entità nell'infinito svolgersi del Tempo - ogni giorno, ogni ora, ogni attimo che passa, noi, uomini del 900, vieppiù assoggettiamo, vieppiù pieghiamo alle nostre necessità, colla volontà, la passione, lo studio che caratterizzano la generazione del nostro secolo, questo fluido magico che ha cancellato dal mondo l'incubo della notte!

Progresso estetico.

Parallelamente a questo progresso tecnico dei mezzi di illuminazione si svolge un progresso estetico degli apparecchi all'uopo destinati.

Dai primi *bracieri*, dai primi *tripodi*, dalle prime *trociere*, semplici e scheletriche, oppure graziosamente adornate per armonizzare con l'arte classica dell'epoca, si è giunti con evoluzione lenta, pari a quella scientifica, ai *supporti per le candele*.

Ma non si creda che un'idea così semplice e intuitiva, come quest' ultima, sia scaturita facilmente dal cervello dei nostri avi.

Sono occorsi molti secoli per giungere a questa « trovata » d' ingegno, che a molti, dopo, dovè apparire elementare come l'uovo di Colombo.

Sotto il regno di Carlo V, anche costui aveva bisogno di lumi, non ostante l' affermazione che nei suoi territori non tramontava mai il sole, sotto di lui i valletti reggevano ancora in pugno la candela e non la posavano sulla tavola imbandita. E fu senza dubbio segno di suprema eleganza se lo stesso uso troviamo alla corte di Gastone de Foix, signore magnifico oltre che guerriero indomabile, al tempo di Luigi XII.

Solo molto tempo dopo si pensò di collocare le candele nei supporti che furono costruiti di materie diverse e di diverse forme.

Metallo, terra, legno furono impiegati largamente ed i supporti così elaborati, vennero battezzati col nome di « candellieri ».

Il primo apparecchio di questo genere fu offerto a Francesco I dalla squisita cortigianeria della Duchessa d'Etampes: era opera fine e delicata del pittore Carlo Cornoy.

Ma gli artisti dell'epoca, tutti si applicarono ad abbellire e ad ingentilire questo nuovo oggetto di eleganza e di utilità nell' arredamento del palazzo e Oliviero de Serres può raccontare che al suo tempo, il 1600, si fabbricavano « bougies » di tutti i colori e aggiunge - per scrupolo di coscienza - che simili luminarie non erano convenienti che ai principi e ai grandi signori.

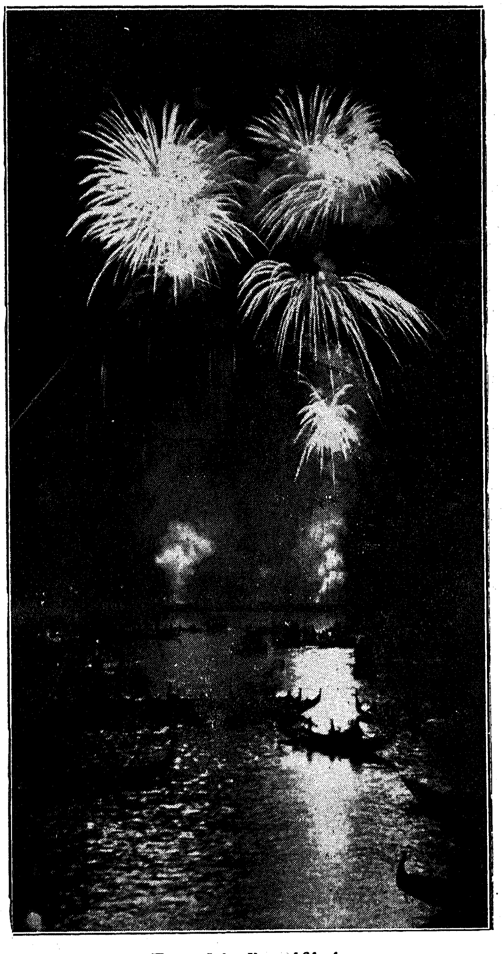
E' evidente che lo scrittore, nell'esprimere questa sua convinzione, teneva d'occhio il libro delle spese.

Da allora, candellieri e supporti, modificarono la loro struttura e la loro forma secondo i vari gusti e le varie tendenze estetiche, obbedirono al capriccio o si piegarono alla necessità.

Li troviamo modellati nel ferro grezzo rudimentale e li troviamo stuccati sul legno sotto una patina d'oro; li troviamo nudi, agili, esili come steli e li troviamo contorti, intricati, inghirlandati di cristalli iridescenti. La loro luce è riflessa dal metallo o riflessa dallo specchio; la fiamma è lasciata libera al giuoco dell'aria o è raccolta entro trasparenti armature di vetro.

Tutte le soluzioni estetiche, compatibili, s'intende, colla nessuna duttilità del mezzo di illuminazione, sia esso olio o gas, furono tentate.

I *metalli* più caparbi furono piegati, laminati, ridotti in severi motivi ornamentali, in grovigli di fronde, in profili di draghi, in ghirigori di fantasia per sorreggere l'esile lume; *l'oro e l'argento* sotto le mani sapienti, presero forme di grazia, aggiunsero al loro pregio intrinseco il pregio del cesello; e *il vetro*, sotto il soffio degli artefici, si mutò in fragili fiori, diede ghirlande e tulipani, steli e convolvoli; sbocciò una flora delicata fatta di trasparenza e di colore, sottile e prestigiosa, per contenere e difendere le pallide fiamme.



Fuochi d'artifizio al Lido di Venezia.

E quando gli stranieri, decisi ad ogni costo a rompere il monopolio muranese, portarono la lotta contro il vetro e si videro lampadari sfarzosi, scintillanti, grondanti lagrime di *cristallo*, per sorreggere un esiguo lume; lampadari però che ben presto per la loro artificiosità stessa, divennero enormi, faragginosi e sconfinarono facilmente nel grottesco di gusto.

Cosa resterà nei nostri musei di questi tentativi? Dico nei nostri musei, chè dalle nostre case sono stati banditi da un pezzo.

Cosa resterà?

Pochissimo: per la monotonia degli aspetti.

La fantasia, lo spirito novatore, l'originalità trassero solo dalla elettricità gli effetti che la candela o il gas non avrebbero neppur consentito di vagheggiare.

E decisiva, in questo senso, è la *scoperta di Edison.*

Cinquanta anni fà, ricordiamo, questo mago della fisica faceva brillare per circa 45 ore la prima lampada elettrica.

Questa data, 1879, segna veramente l'inizio di un'epoca.

Da quel giorno si può veramente parlare non soltanto di una influenza della luce nell'arte, ma sopratutto, di una nuova arte, di un'arte della luce!

Quest'arte del resto era già affiorata nel passato, ma la povertà dei mezzi, l'impossibilità di piegarli a piacimento, la loro assoluta durezza e resistenza a qualunque impiego che non fosse quello strettamente utilitario,

non le consentirono di fiorire e tutti gli sforzi per trarla in vita si isterilirono in rarissimi conati.

Il gusto c'era, ma il mezzo falliva lo scopo. I fuochi di allegrezza di ogni tempo altro scopo non avevano all'infuori di quello di procurare all'occhio il piacere che scaturisce dal contrasto fra la luce e le tenebre.

In Atene, durante le feste panatenee, si faceva nello stadio una gara di corsa colla fiaccola. Il corridore stremato la passava a quello riposato che sopraggiungeva e così, fino al traguardo, la fiamma passava di mano in mano come l'inestinguibile desiderio della vittoria.

Plutarco riferisce che, dopo la scoperta della congiura di Catilina e dopo la punizione inflitta ai congiurati, Cicerone, trionfatore dell'arengo, accusatore implacato e implacabile, fu ricondotto alla sua casa in trionfo e il corteo osannante al magnifico maestro di eloquenza attraversò le contrade dell'Urbe illuminate con faci e torcie, poste davanti alle porte.

Cinque secoli più tardi l'Imperatore Costantino - che aveva visto in cielo il segno luminoso della Divinità - ordinava che la città che egli aveva fatto risorgere sulle rovine di Bisanzio e alla quale aveva imposto il suo nome, venisse illuminata con candele e torcie nella vigilia del Natale di Gesù.

Ma queste, giova dirlo, non furono che esplosioni di giubilo, segni di gioia, fuochi di entusiasmo improvvisi che si valevano, senz'ordine e senza criterio, dei mezzi a portata di mano.

L'arte della illuminazione, in senso più proprio, e cioè come decorazione ottenuta per effetto e disposizione di lumi, però, non fu neppure ignorata dagli Antichi, come tutto potrebbe far supporre.

Da un passo della storia dolcissima di Antonio e Cleopatra, si può rilevare soltanto che questo genere di spettacolo luminoso, sebbene fosse comune in Oriente a quei tempi, ancora non era giunto a Roma, e se ne ignorava il potere di suggestione.

Chè altrimenti non si spiegherebbe lo stupore di Antonio per le accoglienze riserbategli.

Ma lasciamo parlare Plutarco - sempre egregiamente informato anche nei particolari intimi della vita dei suoi illustri uomini.

Racconta dunque che « Cleopatra, arrivata a Tarso, invitò Antonio a cena. Il ricevimento fu splendido e le sale magnificamente addobbate. Quello però che più di tutto sorprese Antonio - è sempre lo storico che parla - fu la quantità e la disposizione dei lumi, i quali erano in gran numero e distribuiti con ordine, formando disegni e scomparti, dove in forma rettangolare e dove rotonda, di modo che l'effetto era incantevole e il tutto rendeva una bellissima vista ». Così Plutarco!

E certo una donna di singolare intelligenza amorosa come Cleopatra, non poteva obliare per le sue arti sottili di incantatrice una cornice piena di seduzione e di mistero come quella che offre la luce.

Antonio subì la duplice magia: quella della bellezza muliebre e quella dell'atmosfera luminosa. A voler essere logici e giusti bisognerà dunque, nella storia, dare il giusto peso anche alla luce, come è già stato fatto per il naso di Cleopatra!

Ma, per uscir dall'anedottica, ognuno di noi ricorda i fuochi di allegrezza di ogni tempo e di ogni luogo, e di quelle usanze la tradizione ha conservato, anche ai nostri giorni, le ultime vestigia.

Sono i falò, sono i razzi, le fiaccolate, le *luminarie* di tutte le sagre di provincia, sono i *fuochi d'artifizio*, sì, i fuochi d'artifizio che colle loro girandole colorate, colla loro piog-

gia di palline iridescente, colle loro esplosioni di luci vivissime, con i mille tentacoli scintillanti, avvinghiando in una stretta radiosa il mistero della notte offrono al nostro occhio e al nostro spirito un singolare spettacolo di bellezza.

E noi li riguardiamo ancora con stupita meraviglia, e l'animo ne gioisce, perchè in fondo a noi, scaltriti e smaliziati uomini del 900, è rimasto il bambino di un tempo, il bambino pauroso che crede ancora alla favola di Arimane ed invoca contro i suoi sortilegi e le sue stregonerie, il carro sfolgorante di Oromaze.

Influenza estetica della lampada di Edison.

Cinquant'anni, come ho già detto, sono già trascorsi da quando Edison fece brillare la prima lampada elettrica. Ma forse non sono ancora due lustri che essa offre al problema dell'illuminazione le soluzioni più inattese e più singolari.

Questa resistenza che caratterizza gli uomini quando si tratta di modificare abitudini acquisite, questa esitazione ad accettare il benchè minimo cambiamento delle forme tradizionali sono fenomeni costanti. Essi si manifestano a proposito di ogni novità, col rigore di una legge.

Non meraviglia quindi che lo stesso fatto sia avvenuto nella illuminazione: si è voluto trar profitto dal nuovo e dal vecchio. Sono state installate senza criterio le lampade elettriche su vecchie applicazioni, su dei lustri a candele o a gas, sotto orribili campane di cristallo o sopra braccia di bronzo, entro vetusti lampadari o contro i riflettori di lamiera.

L'elettricità, per la flessibilità stessa che è insita nelle sue applicazioni, favorì queste soluzioni di ripiego, soluzioni provvisorie naturalmente, che hanno dato vita a una fioritura di lampade ibride, disarmoniche, talvolta addirittura mostruose per il contrasto brusco tra il nuovissimo mezzo e il vecchio apparecchio.

E così dopo la constatazione evidente di questi antiestetici connubi i decoratori e gli architetti compresero che, tenuta nei limiti dei vecchi impianti, l'elettricità non avrebbe potuto offrire quei risultati che pure da essa si ripromettevano.

I decoratori e gli architetti compresero allora, più per istinto che per virtù di un ragionamento logico e deduttivo, che la luce è un formidabile elemento di decorazione, tanto più che l'elettricità così duttile e malleabile facilmente si adegua ai capricci della fantasia.

Meravigliosi artisti, dominatori per temperamento di tutte le difficoltà del mestiere, vinsero la timidità dei bronzisti, li costrinsero a forgiare apparecchi sontuosi, lampadari originali, lustri particolari per il nuovo mezzo. Il ferro si piegò docilmente per formare in armonia col vetro dei magnifici supporti, si utilizzò l'alabastro in coppe traslucide, la seta in paralumi pieghettati, ed il vetro, reso opaco, prese forme e trasparenze piene di mistero.

Ma pure il problema della luce come arte, il problema vero, non era ancora risolto. Non era seguendo le vecchie orme che si doveva cercare l'utilizzazione migliore, in questo senso del miracolo elettrico.

Quegli artisti, unilaterali, attribuivano una importanza esagerata all'armatura e dimenticavano e trascuravano le possibilità incommensurabili contenute nel filo incandescente entro la fragile fiala di cristallo.

E' soltanto quando s'accorsero dell'errore, quando spostarono l'obiettivo delle loro ricerche e puntarono decisamente il loro acume estetico sulla luce, in sè e per sè, che una fase nuova incomincia; e sorge soltanto allora la nuova Arte che in pochissimi anni ci ha portato ai risultati prodigiosi che voi tutti ammirate e che io brevemente illustrerò nel prossimo articolo.

Ing. L. DE AMICIS.

(Continua)

AL PROSSIMO NUMERO:

— *Luce (continuazione).*
— *Misure telefoniche su apparecchi di abbonati.*
— *La Radiotelefonia in Italia.*
— *Un sistema di parallelo capacitivo.*
— *Gli impianti idroelettrici in Valtournanche.*
— *Il pane altrui.*
ecc. ecc.

LA LAMPADA ELETTRICA FU INVENTATA DA UN ITALIANO

Aldo Caron ha scritto recentemente sull' *Impero* un articolo che merita d'essere divulgato, poichè si tratta di mettere in luce una gloria ch'è nostra: Alessandro Cruto, cui si deve veramente la prima lampada elettrica. Ed ecco quanto scrive il collega del giornale romano:

Gli americani festeggiano il 50. compleanno della lampada elettrica ad incandescenza, la cui scoperta essi attribuiscono al loro grande e insuperato *wizard* (mago), cioè a Tommaso Edison.

I festeggiamenti sono, naturalmente, alla americana. Perchè gli Americani sono fatti così. Quando celebrano le loro glorie, non lo fan mai a metà. E così i festeggiamenti per il compleano della lampada elettrica sono cominciati già dal 31 dello scorso maggio, ad Atlantic City. E continueranno per tutta l'estate e anche in autunno, chiudendosi il 21 ottobre.

Inutile dire che gli americani fan benissimo a festeggiare il 50. compleanno della lampada elettrica; però non fanno altrettanto bene ad attribuire la scoperta al loro *wizard*.

Che facciano benissimo a festeggiare il cinquantenario è chiaro. Si tratta, infatti, d'una di quelle scoperte che migliorò sensibilmente le condizioni della nostra vita sociale. E' dopo questa scoperta che l'illuminazione elettrica si diffonde.

Una nascita faticosa

Tutti sanno che, sino ai principi del secolo scorso, per far luce nelle strade e in casa si adoperavano lampade ad olio o candele. Poi fu la volta del gas, che però non venne tanto presto impiegato per l'illuminazione delle case. Il suo uso si generalizzò quando il viennese Auer scoprì il becco a incandescenza che porta il suo nome. Infine, eccoci all'illuminazione elettrica, limitata alle strade. I primi esperimenti vennero tentati nel 1841, sebbene — come ognuno sa — il nostro grande Volta avesse inventato il suo arco sin dal 1813. Gli esperimenti riuscirono benissimo, ma le autorità non credettero opportuno d'abbandonare i vecchi sistemi di illuminazione stradale. Le idee nuove stentano sempre a farsi strada, specie nel cervello di chi dovrebbe invece entusiasmare subito.

Comunque, anche quando l'illuminazione elettrica spuntò, non fu possibile introdurne l'uso nelle case. Per un motivo semplicissimo: il processo d'illuminazione a mezzo dell'arco voltaico era troppo dispendioso per la generalità delle borse. Ma, fortunatamente, alla fine veniva al mondo un altro sistema, cioè nasceva la lampada elettrica a incandescenza. Siamo nel 1876.

Faticosa assai la nascita della lampada elettrica.

Il problema infatti da risolvere era questo: trovare un filamento sottile — da chiudersi in un'ampolla di vetro — che resistesse alla corrente elettrica che l'avrebbe attraversato, ma che resistesse tanto da non fondersi. Come si sa, tutto il segreto delle lampade a incandescenza sta nell'omogeneità di spessore e di resistenza del filamento e nel conveniente rapporto fra quel diametro, quella resistenza e l'intensità della corrente: il tutto uguale all'intensità della luce.

Cominciò il King. Egli pensò al carbone, ma n'ebbe per risultato una lampada che faceva poca luce e durava poco. Il Petrie cercò di utilizzare l'iridio. Il De Moleyns al platino. Per farvela breve, una quantità di studiosi si dettero a corpo morto alla ricerca del magico filamento, ma senza costrutto.

Tuttavia l'idea di sfruttare a scopo di illuminazione l'incandescenza prodotta dalla corrente elettrica non era abbandonata. La riprendeva — primissimi fra tutti e con successo — un italiano: Alessandro Cruto.

Figlio d'un modesto capomastro piemontese, Alessandro Cruto amava appassionatamente le ricerche scientifiche. Si sentiva nato per la scienza.

La trovata del capomastro piemontese

Nel 1875 gli morì il padre. Gli toccò allora rinunciare spesso alla sua prediletta occupazione serale, ma un giorno prese un'eroica risoluzione: piantò gli affari da capomastro che gli davano da vivere e, affrontando sacrifici inauditi, volle darsi tutto alla scienza. Matto per gli esperimenti, volle anche tentare di risolvere il problema già postosi da King e compagni. Dopo varie prove, riuscì ad

ottenere un filamento omogeneo e di grande resistenza e luminosità facendo depositare del carbonio puro sopra un esilissimo filo di platino... e la lampada elettrica a incandescenza veniva al mondo. Siamo nel 1876.

Sfortunatamente per Alessandro Cruto i giornali di quell'epoca s'interessavano di ben altro che di scoperte scientifiche. Alla sua lampada, dunque, non fu battuta non solo un pò di grancassa ma nemmeno un volgarissimo paio di piattini. Ed ecco, tre anni dopo. Tommaso Edison annunciare al colto e all'inclita del suo paese la scoperta della sua lampada a incandescenza, ed eccolo trovare fior di capitali per lo sfruttamento della invenzione, mentre il nostro sfortunato connazionale riceveva complimenti (il magnifico successo della sua lampada era innegabile) Ma niente quattrini. I quali vennero quando arrivò in Italia la lampada Edison.

Fu necessario, insomma, il così detto pugno a tutt'e due gli occhi. Evidente infatti era la superiorità della lampada Cruto a quella Edison. Sentite che cosa ne scriveva la *Gazzetta Piemontese* di quel tempo: « La luce che manda la lampada Cruto è viva, senza scosse, uguale, costante.... La durata media venne accertata in 800 ore. Mentre con le lampade Edison per ogni cavallo - vapore si riesce ad alimentarne appena 8, pari a 130 candele normali, con la stessa forza si alimentano invece 10 lampade Cruto, pari a 160 candele... Da alcuni mesi si stanno fabbricando su vasta scala lampade a sistema Cruto della casa Mildè di Parigi, concessionaria del brevetto per la Francia.... ».

Si vuole che a Edison occorressero due anni per venire a capo della sua trovata, che realizzò compiutamente il 21 ottobre 1879.

Convinto che la luce elettrica per uso di locali chiusi non abbisognasse che da una piccola superfice irradiante, egli pensò prima di tutto al platino, riuscendo a scoprire che un filo di platino, nel fondersi all'aria aperta, dava un volume di luce eguale a 4 candele, però — rinchiuso in un globo di vetro fuori del contatto dell'aria — esso generava una luce di 25 candele.

La « Festa della Luce »

Ma il platino era troppo costoso: la sua lampada allora sarebbe nata morta, se non avesse trovato un filamento fatto di materiale a buon mercato, che però potesse sostenere un'altissima temperatura per un migliaio d'ore all'incirca. Dopo infiniti esperimenti, durante i quali si provarono una quantità di sostanze che si dimostrarono impossibili ad usare' vuoi per ragioni di prezzo e vuoi per altre cause, la lampada elettrica rinchiusa in una ampolla di vetro in un vuoto quasi perfetto fu completata il 21 ottobre 1879. Il primo filamento fu un semplice filo di cotone, poi si adottò il carbone e finalmente, in un periodo di tempo recente, il tungsteno.

Scrivono i giornali americani che gli Stati Uniti faranno appello a tutto il mondo civile perchè la sera del 21 prossimo ottobre — giorno del 50. compleanno della lampada a incandescenza Edison — venga acceso il maggior numero di lampadine elettriche possibile. Benissimo, ma il mondo civile ricordi che il vero papà della lampadina elettrica fu un italiano, il figlio di un modesto capomastro. E allora la sera del 21 ottobre accenda, se gli è possibile, almeno un altro paio di lampadine a onore e gloria dello sfortunato e dimenticato Alessandro Cruto.

Questo l'articolo del collega Aldo Caron. A sua volta, l'Ing. Lodovico De Amicis, nostro collaboratore, pubblicava nella « Gazzetta del Popolo » *del 10 agosto u. s. quanto segue:*

Tutto il mondo si prepara a festeggiare degnamente Edison in occasione del 50. anniversario della invenzione della lampada elettrica. anniversario che cade esattamente il 21 ottobre di quest'anno.

Per molti segni — articoli apparsi qua e là sui giornali, conferenze, numeri speciali di riviste — c'è da credere che anche l'Italia sarà presente a questa celebrazione in onore del grande scienziato americano. Ed è giusto e lodevole che sia così.

A questo proposito, nel materiale che ho avuto occasione di leggere finora, non mi è occorso di trovare un accenno, sia pure fugace, al contributo nostro all'opera di Edison.

Trovo però nell'ultimo numero di « Sincro-

nizzando », la bella rassegna di elettrotecnica edita dal Gruppo « Sip », l'annunzio di un articolo di A. Caron dal titolo « La lampada elettrica fu inventata da un italiano », che mi pare debba giungere a proposito per rivendicare anche in questo campo il merito degli Italiani.

Perchè se è doveroso tributare a Thomas Edison i sensi della ammirazione riconoscente del mondo per la sua opera gigantesca a favore dell' Umanità, d'altra parte, sarebbe ingiusto dimenticare il contributo che a quest'opera hanno dato gli uomini nostri, sensibili ai problemi del tempo e geniali nell'apprestarne le soluzioni.

Ricordiamo, dunque, che nel 1868, il prof. Brusotti di Pavia, tentò la prima lampada con una bacchettina di carbone nel vuoto. Fu una esperienza da laboratorio — d' accordo! — che non ebbe applicazioni pratiche immediate, ma in essa erano già contenuti gli elementi che servirono poi a Edison per la sua lampada a filamento di carbone.

Lampada al cui perfezionamento si applicò con tenacia particolare il torinese Cruto, il quale riuscì a fare un filamento sintetico di carbone accendendo un sottilissimo filo di platino in un gas ricco di idro-carburo ed ottenendo per volatilizzazione del platino stesso un tubetto di grafite che serviva come filamento.

Le lampade Cruto, per la loro fragilità, non ebbero grande diffusione nella pratica, pure esse furono impiegate largamente e con ottimi risultati durante l'Esposizione di Torino del 1884.

Un altro torinese, il Rocco, approfondendo gli studi e le esperienze, sempre alla ricerca di un filamento razionale, riuscì ad ottenerlo con un metodo originale e cioè con la macerazione dello zucchero nell'acido solforico, ove parzialmente carbonizzava. Questa pasta, battezzata dai chimici col nome di « ulmato di ulmina » ebbe anche altra applicazione negli accumulatori leggeri.

Quando poi ai progressi realizzati nella tecnica generale della fabbricazione delle lampade, bisogna ricordare l'opera di un altro italiano — il Molignani di Udine — il quale — per primo — nella sua piccola fabbrica per il rifornimento dell'impianto di illuminazione pubblica e privata della sua città, applicò i concetti, che oggi trovano largo seguito della cosidetta « vita economica delle lampade », perfezionando chimicamente il vuoto.

Non è il caso in questa breve nota, di scendere a particolari sul processo di fabbricazione, sulle innovazioni introdotte dal Malignani: basti però dire che il brevetto Malignani fu tosto acquistato dalle più importanti fabbriche mondiali di lampadine e divenne in breve di uso generale.

Ancor oggi, il processo di questo italiano viene impiegato nelle operazioni di finitura delle lampade.

Ho parlato brevemente del merito degli italiani sicuro come sono che l'articolo di A. Caron, cui ho accennato in principio, darà più ampia e più efficace dimostrazione del mio asserto.

Ma a prescindere dal contenuto probatorio e da tutti quegli elementi che egli potrà addurre a favore della sua tesi, resta pur sempre il fatto che egli abbia sentito la necessità di ricordare agli italiani, nel coro generale di esaltazione dello scienziato americano, i connazionali ingiustamente dimenticati.

Per questa ragione — senza nulla togliere alla meritata gloria di Edison — è bene che alla vigilia delle cerimonie celebrative si sia levata una voce nostra a ricordare l'opera feconda e geniale dei tecnici italiani, che hanno preceduto o perfezionato l'invenzione del grande americano.

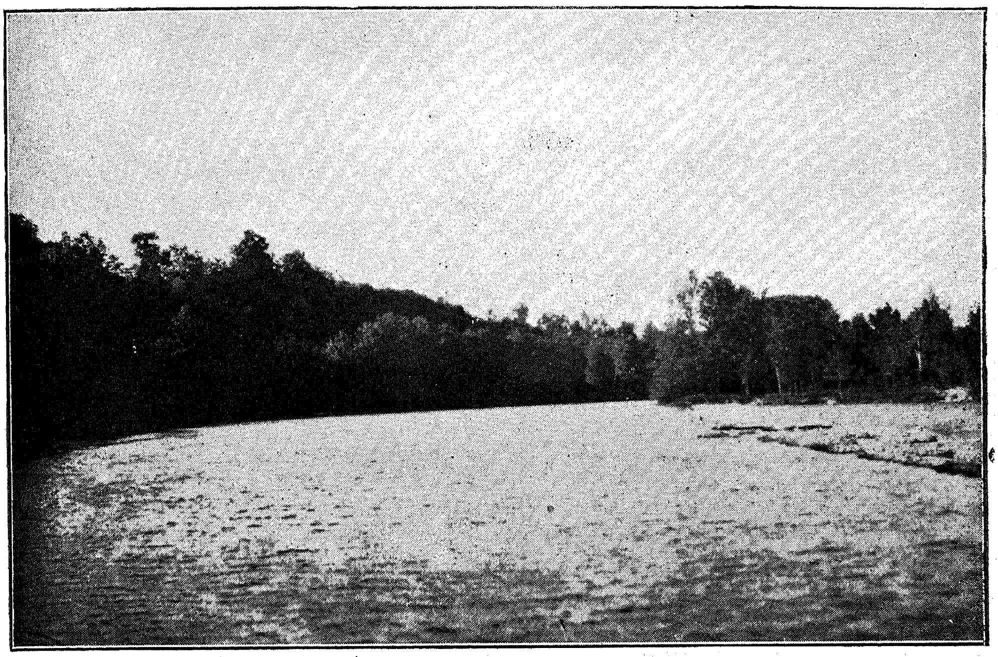


Fig. 1 - *La diga di presa dalla Dora Baltea.*

L'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE DEL CONSORZIO IRRIGUO DI CHIVASSO

Da anni ed anni il vasto territorio che si estende sulla riva destra della Dora Baltea, da Mazzè fino al Po, scarsamente irrigato dalle ultime propaggini del canale di Caluso, attendeva il sussidio di nuova acqua, che rendesse possibile, sia pur modesta, ma sufficiente, irrigazione.

Si costituì nell'anno 1921 a Chivasso una specie di Consorzio fra i proprietari dei terreni, e si giunse all'acquisto, effettuato nell'anno 1926, dal Consorzio Irriguo di Caluso, della Concessione, già ottenuta con Real Decreto 17 Giugno 1923, di derivare dalla Dora Baltea 2270 litri di acqua al minuto secondo, per irrigare il Comprensorio dei Comuni di Rondissone, Torazza, Verolengo, Chivasso e Montanaro.

La lungaggine delle pratiche burocratiche, e sopratutto la mancanza di mezzi finanziari, ostacolarono l'attuazione dell'opera, e fecero in un primo tempo rivolgere le speranze all'Impianto Irriguo di Villareggia che dal 1921 si era cominciato a costruire a Mazzè. Mancata la possibilità di fare assegnamento su tale impianto il cui forte costo spaventò gli agricoltori, sembrava che ormai quelle terre dovessero rassegnarsi a rimanere asciutte, tanto più che il Consorzio Irriguo di Caluso doveva ritirare anche la poca acqua fino ad allora concessa, per soddisfare alle

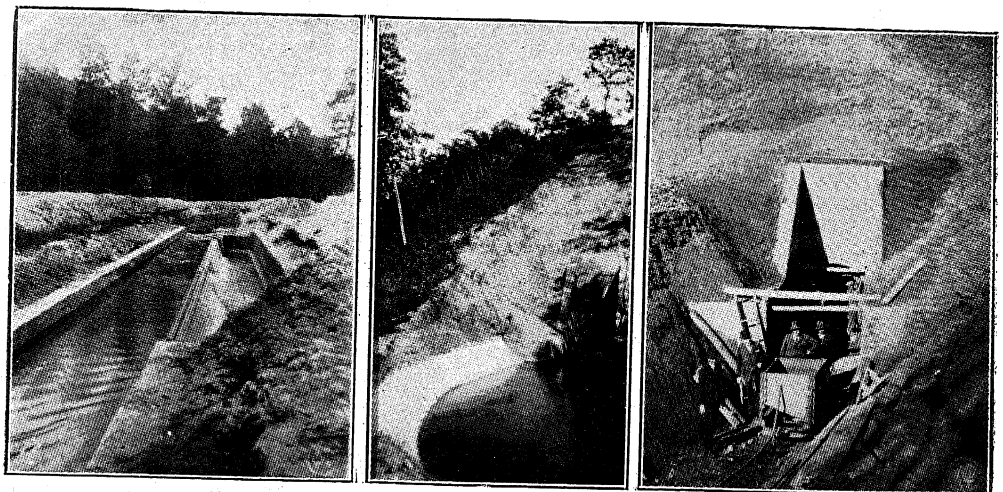


Fig. 2 - *Lo sfioratore e l' imbocco della galleria.*

richieste dei territori del proprio Comprensorio.

Nel settembre 1927 la Società Anonima Bonifiche ed Irrigazioni (S.A.B.I.) che nell'appoggio del Governo Nazio-

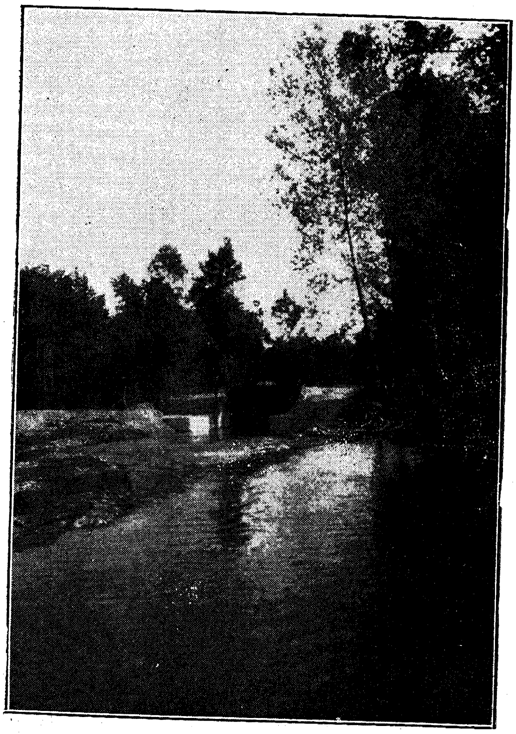


Fig. 3 - *La presa del canale.*

nale alle iniziative tendenti alla valorizzazione dell'agricoltura, ebbe sempre serena e sicura fiducia, si assunse lo impegno di mettere in esecuzione il progetto, iniziando intanto subito le pratiche per ottenere il riconoscimento ufficiale del Consorzio, riconoscimento che fu ottenuto con R. Decreto 15 marzo 1928 n. 706, sotto la Presidenza del Comm. Avv. Vincenzo Druetti.

Fu così che per opera del Gr. Uff. Enrico Koelliker, Presidente della Soc. An. Vercellese di Elettricità (Gruppo S.I.P.), nel novembre 1927 vennero, con dovizia di mezzi, iniziati i lavori, ed al 15 maggio 1928, dopo soli 7 mesi, l'acqua correva nei 17 km. di canali secondari costruiti per irrigare tutto il Comprensorio.

L'impianto non era dei più semplici, ma tutte le difficoltà furono superate; ed oramai l'opera è compiuta.

L'acqua, nella quantità di 2270 litri al minuto secondo, viene presa dalla Dora Baltea in territorio di Mazzè a mezzo di uno sbarramento fisso sulla Dora stessa (fig. 1), seguito da un edificio di presa (fig. 3) a quattro pa-

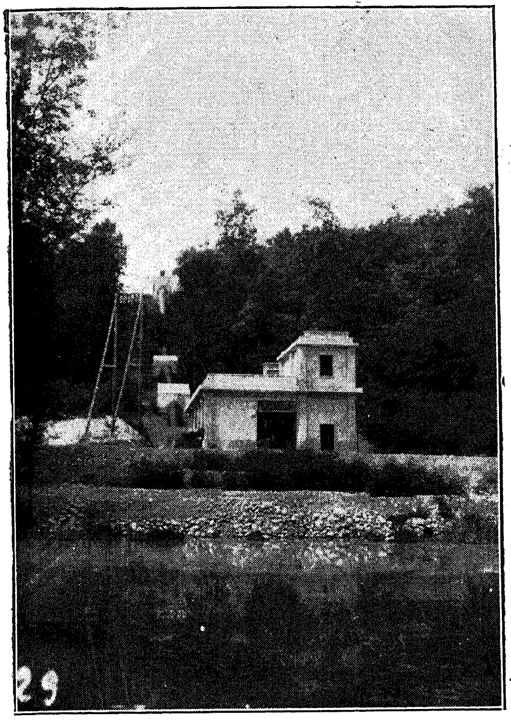


Fig. 4 - *Centrale di sollevamento.*

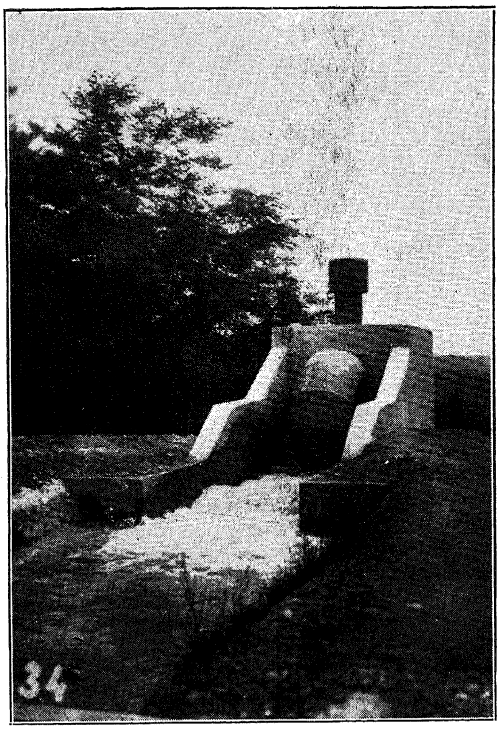


Fig. 5 - *L'uscita della condotta forzata.*

ratoie, con relativo sghiaiatore e canale scaricatore, sia per rimettere in Dora l'eccedenza delle acque tracimanti dallo sbarramento, sia per difendere il Canale principale delle piene della Dora.

Il Canale principale è munito di uno sfioratore (fig. 2) con relativo canale di scarico in Dora. Dopo circa 1 km., esso sottopassa la Roggia Lama con un sifone, entra quindi in galleria; attraversa la strada comunale dei Prati Inferiori e la strada comunale del Ponte della Rocca, e dopo un altro percorso di m. 320 giunge alla Stazione di Sollevamento.

La Centrale di Sollevamento (fig. 4) occupa circa 400 metri quadrati. In essa sono installati cinque gruppi composti ciascuno di un motore elettrico di 500 HP a 4000 Volt della Compagnia Generale di Elettricità, accop-

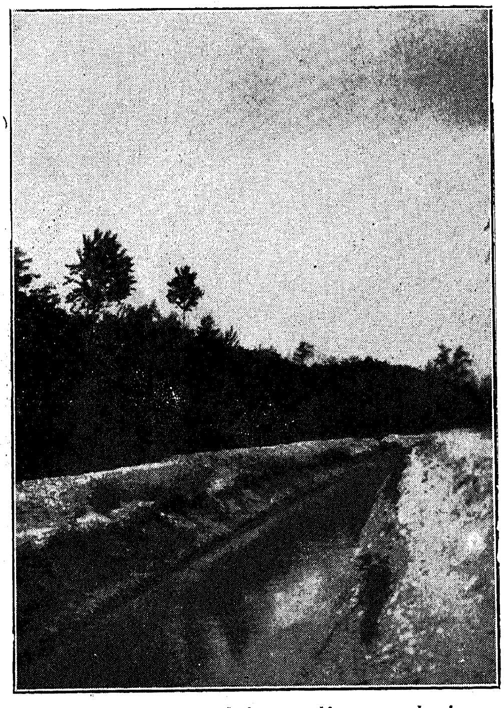


Fig. 6 - *Uno dei canali secondari.*

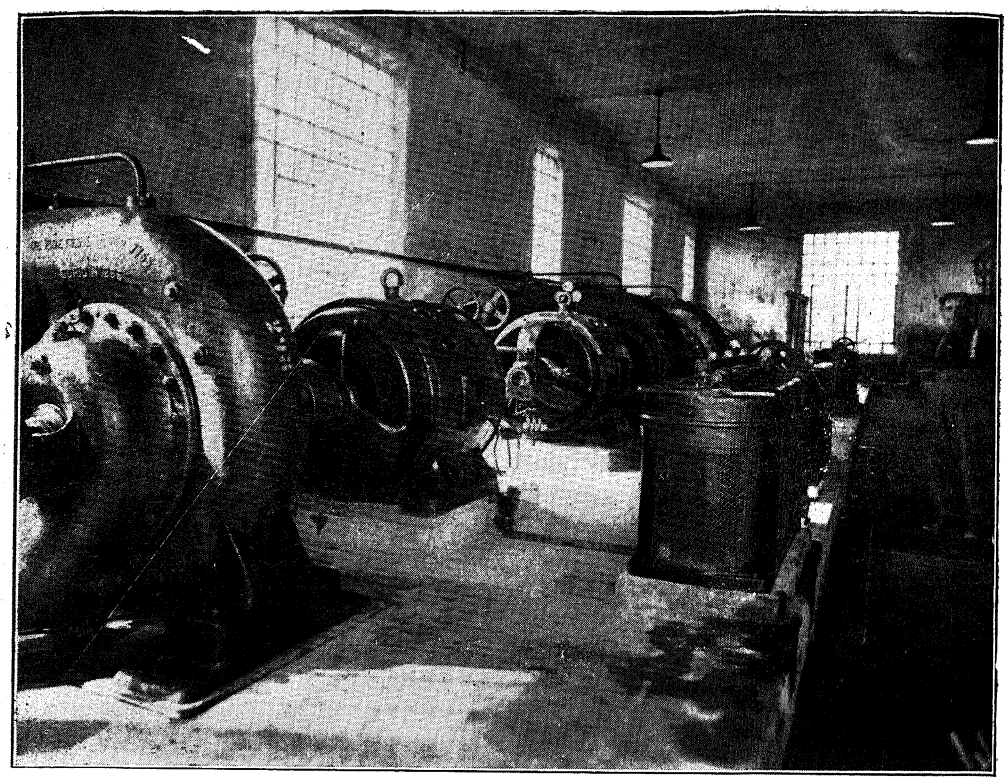


Fig. 7 - *I gruppi di elettropompe.*

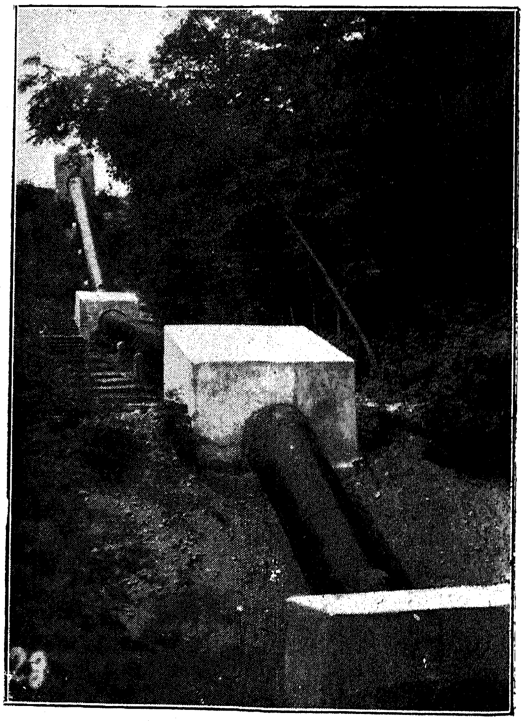
piato ad una pompa centrifuga De Pretto-Escher Wyss di Schio (fig. 7).

Ciascun gruppo è capace di sollevare circa 800 litri di acqua al minuto secondo ad una altezza totale di 34 metri. Nelle prove di collaudo che furono eseguite sul posto, è risultato un rendimento complessivo del gruppo motore - pompa di 0,78.

Dalla Centrale si stacca una condotta forzata (fig. 5 e 8) in acciaio lunga circa m. 120 del diametro costante di m. 1,30, che porta l'acqua sull'Altipiano. Essa è stata fornita dalla Ditta Badoni di Lecco.

Successivamente mediante 17 km. di

Fig. 8 - *Condotta forzata.* ☞



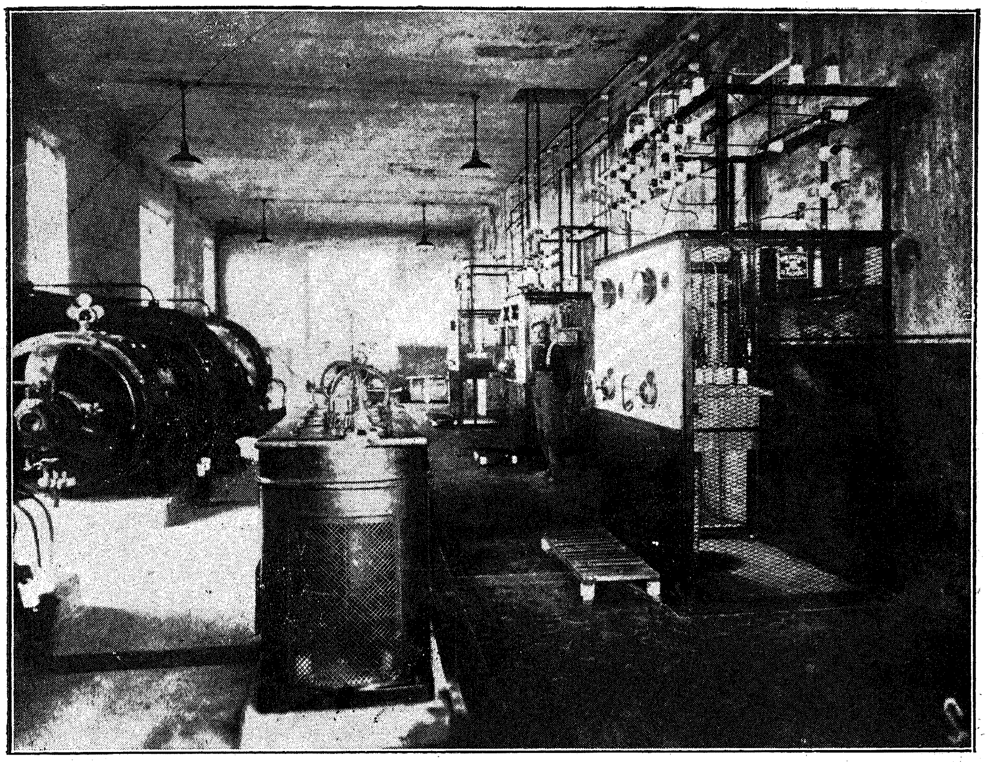


Fig. 9 - *Quadri di comando e gruppi elettropompe.*

canali secondari, l'acqua viene portata ai singoli bocchetti di utilizzazione da dove si staccano i Canali distrettuali (fig. 6).

Il Compressorio irrigato nella stagione 1928 superò i 2000 ettari, e nel 1929 si arriverà a circa 3000 ettari.

I criteri di sana economia seguiti nella costruzione dell'impianto hanno permesso di cedere l'acqua a prezzi convenienti per gli agricoltori.

L'energia elettrica occorrente pel funzionamento delle pompe è stata acquistata a prezzo di favore per tutta la durata della Concessione, dalla Società Anonima Vercellese di Elettricità (SAVE) del Gruppo S.I.P., Società specializzata per le applicazioni dell'elettricità alla agricoltura.

La corrente portata da Santhià attraverso la Dora da due terne di conduttori di 50 mmq. di sezione, giunge ai motori, trasformata a 4000 Volt, nella quantità di circa 2500 HP.

La Società Anonima Bonifiche ed Irrigazioni si è assunta la consegna dell'acqua ai bocchetti di erogazione, tenendo a suo carico le spese per la energia elettrica, e col solo rimborso delle spese annue di manutenzione dei canali e di funzionamento della Centrale di sollevamento.

IL KLIDONOGRAFO È LA MISURA DELLE SOVRATENSIONI

Il Dr. G. C. Lichtenberg descrisse per primo nel 1777 le figure imprese nella polvere di zolfo da una coppia di elettrodi posti a differenza di potenziale. Nel 1888 Trouvelet e Brown constatarono che analoghe figure si possono ricavare impressionando per mezzo di 2 elettrodi una lastra fotografica. Da quel tempo furono eseguite numerose esperienze senza che però potesse essere fatta una luce completa sulla natura e sul meccanismo di formazione di dette figure.

Nel 1924 J. G. Peters pensò all'applicazione di queste figure nella misura delle sovratensioni e costruì un'apparecchio che chiamò Klidonografo, il quale viene ancora oggi costruito sulle stesse linee fondamentali. Esso è costituito di 2 elettrodi che poggiano su di una pellicola o lastra fotografica, con interposto un materiale isolante omogeneo (fig. 1). Se uno dei due elettrodi,

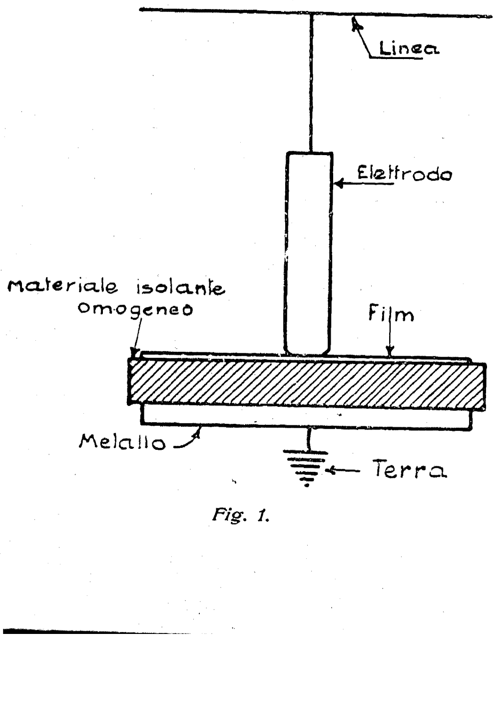


Fig. 1.

quello che poggia direttamente sulla pellicola, è collegato ad una linea, o in generale ad un conduttore a potenziale positivo, mentre l'altro è collegato a terra, si ottiene sulla lastra una immagine come quella rappresentata in fig. 2a.

Se si invertono invece le connessioni, la immagine che si ottiene è analoga a quella rappresentata in fig. 2b.

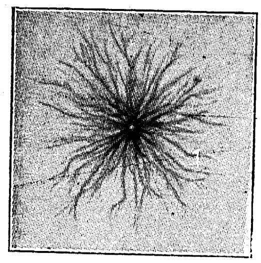


Fig. 2.

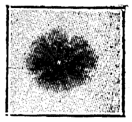


Fig. 2 bis.

La prima si chiama immagine positiva e si ottiene tutte le volte che l'elettrodo poggiante sulla pellicola è collegato ad un potenziale superiore a quello dell'elettrodo opposto; la seconda si chiama invece immagine negativa e si ottiene nel caso contrario.

E' stato constatato che dette figure si producono anche quando la tensione è impressa solo per una frazione di microsecondo.

Ciò che ha permesso l'applicazione di questa immagine alla misura delle sovratensioni è il fatto che la loro grandezza, cioè il loro raggio, è proporzionale al valore della tensione applicata.

Ulteriori indagini hanno poi mostrato che la configurazione dell'immagine e più particolarmente il frastagliamento è dipendente

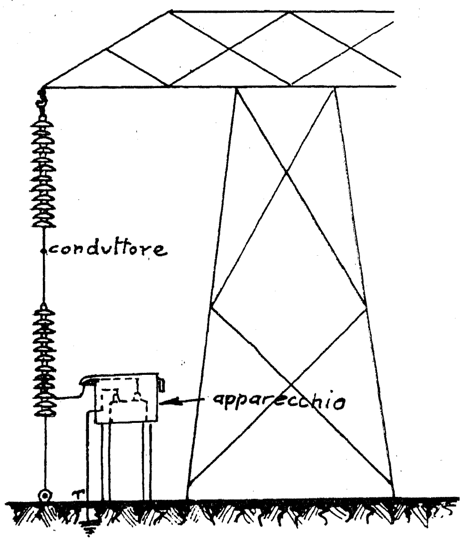


Fig. 3.

dalla forma dell'onda di tensione.

A questo modo riesce possibile di determinare non solo il valore della sovratensione, ma anche la natura dell'onda che ha agito.

Per poter dedurre questi risultati dalle immagini ottenute, è necessario calibrare lo strumento, cioè determinare le dimensioni delle figure ottenute con tensioni note, e paragonare fra loro le varie impressioni ricevute per ricavarne le caratteristiche del tipo d'onda.

INSERZIONE DELL'APPARECCHIO

L'inserzione si fa nel modo indicato chiaramente dalla fig. 1; siccome però la tensione impressa all'apparecchio non può essere direttamente quella di linee, poichè l'apparecchio stesso, così com'è costruito, non la sopporterebbe e le figure risulterebbero deformate, si ricorre generalmente ad una catena di isolatori, collegando l'elettrodo che poggia sopra la pellicola non direttamente alla linea ma ad un determinato elemento della catena stessa, secondo lo schema della fig. 3. Trattandosi di un apparecchio che dal lato elettrico funziona elettrostaticamente, si comprende come variando opportunamente il numero degli elementi della catena e la posizione del collegamento con l'elettrodo, si può ottenere il rapporto voluto tra la tensione agente in linea e quella che risulta applicata all'apparecchio.

E' noto che le sovratensioni che si verificano sulle linee di trasmissione possono raggiungere un valore di circa 10 volte la tensione normale di esercizio. Orbene, siccome all'apparecchio non può essere applicata una tensione superiore a 28-30 KV., sarà necessario che il rapporto fra il numero degli elementi della catena in serie, e quelli in shunt sull'apparecchio sia tale che la tensione normale di linea risulti ridotta all'apparecchio a circa 3-3,5 KV. Per stabilire questo rapporto degli elementi in catena, possono servire di guida le indicazioni date

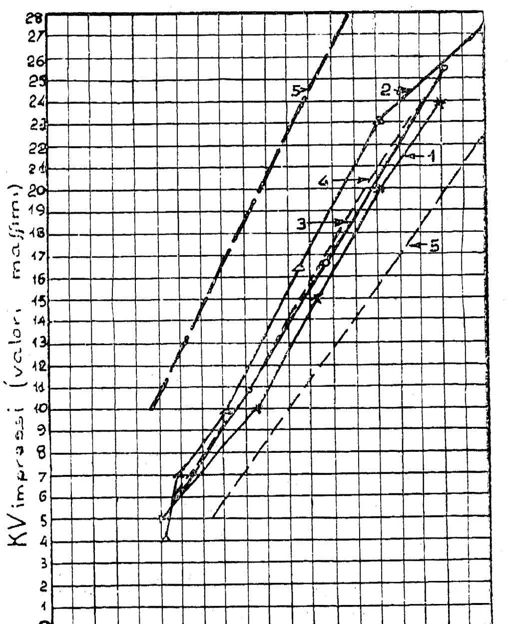


Fig. 4.

nel seguente prospetto:

Tensione di linea tra 2 conduttori KV.	N. di isolatori della catena normale	N. di isolatori della catena di inserzione	N. di isolatori in parallelo con lo strumento
66	5	9	2
110	8	13	2
140	10	15	2
220	14	20	4

In tal modo, pur ammettendo che la ripartizione del potenziale lungo la catena non è uniforme, la tensione per elemento risulta tale che all'apparecchio la tensione si aggira sui 3-3,5 KV.

INTERPETRAZIONE DELLE FIGURE OTTENUTE

Fatta a questo modo l'inserzione dell'apparecchio ed ottenuta l'immagine corrispondente alla tensione normale, si ha la misura secondo cui bisogna poi leggere le figure ottenute con tensioni incognite maggiori.

La pellicola fotografica si svolge per effetto di un congegno d'orologeria con una velocità limitata.

Le pellicole sono lunghe otto piedi e si svolgoro per una lunghezza di un piede per 24 ore.

La traccia fotografica degli elettrodi sotto azione della tensione normale di esercizio risulta una linea, la larghezza della quale dà una prima idea del valore della tensione applicata, in base al qual valore noto si può desumere poscia il valore delle sovratensioni dal diametro della macchia impressa sulla pellicola.

Se per esempio la tensione di linea è di 100 KV. la larghezza della striscia risulta di 3 m/m mentre il raggio della figura ottenuta è di 12 m/m, basterà moltiplicare per 4 il valore di $\frac{100}{\sqrt{3}}$ per ottenere il valore della tensione che ha prodotta la figura, per ottenere approssimativamente il valore della sovratensione. Nel nostro caso sarebbe

$$V^1 = \frac{100}{\sqrt{3}} \cdot \frac{12}{3} = \text{KV. } 233$$

Questo procedimento si basa naturalmente sulla perfetta corrispondenza lineare tra raggio della figura e tensione applicata. Per vedere sino a che punto questa corrispondenza possa essere ritenuta valida, esaminiamo alcuni risultati ottenuti.

Mc. Eachron fece molte esperienze in proposito, ed ottenne delle curve che sono riprodotte nella fig. 4, e rappresentano le leggi di dipendenza dei raggi delle figure dalle tensioni impresse per onde applicate di forma diversa.

Esse sono state ottenute con onde corrispondenti, la prima ad una mezza sinusoide a 60 periodi, la seconda e la terza ad onde d'impulso aventi le forme disegnate nelle fig. 5 (a e b), che raggiungono cioè il valore massimo rispettivamente dopo 2 e 4 microsecondi.

Le curve 1 2 e 3 rappresentano le leggi

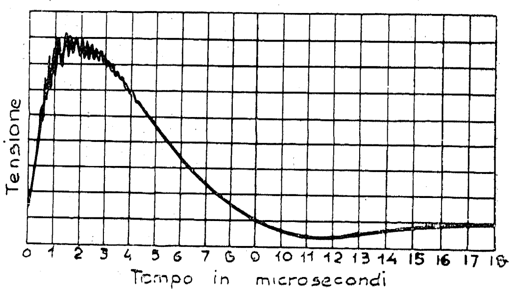


Fig. 5 a.

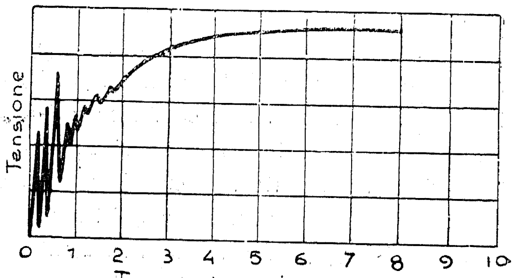


Fig. 5 b.

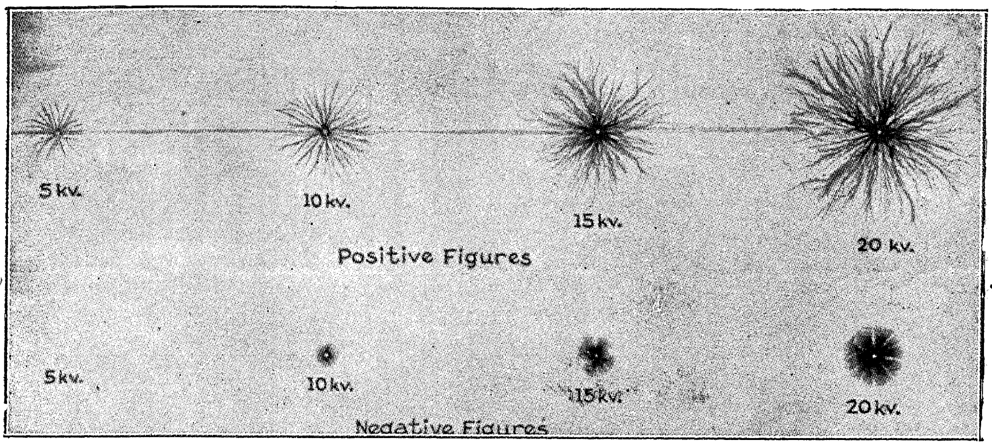


Fig. 6.

di variazione corrispondenti a dette onde; la curva 4 rappresenta la media di queste variazioni; le due rette 5 indicano i limiti entro cui si trovano tutti i punti ottenuti.

Si osserva anzitutto che l'influenza che ha la forma dell'onda sul valore del raggio, da cui si deduce il valore della sovratensione, è piccolissima e quindi si può senza altro trascurare. L'approssimazione che in ultima analisi si può ottenere con questo genere di misure è di circa il 25 %. Per onde a fronte ripido che sono le più interessanti l'approssimazione può essere anche maggiore.

Questi risultati si riferiscono solo alle indagini positive, mentre non valgono per quelle negative.

E' stato infatti riscontrato che queste ultime sono di ampiezza molto inferiore alle prime e in esse la proporzionalità tra il raggio e la tensione applicata non è più rispettata.

Nella fig. 6 sono indicate le dimensioni e la forma delle immagini positive e negative corrispondenti alle stesse onde di tensione.

Per misurare le semi-onde negative si ricorre alla disposizione indicata nella fig. 7, nella quale sono connessi insieme 2 apparecchi ed in modo tale che una semi-onda che è positiva per un'apparecchio diventi negativa per l'altro e viceversa. Gli apparecchi usuali, come quelli che abbiamo inseriti a Cabina Stura, corrispondono a tale schema.

A questo modo, tutte le semi-onde, siano esse positive o negative, vengono registrate con 2 immagini una positiva e l'altra negativa, quella che serve alla misura è solamente la prima.

Più difficile ancora è il discernimento della forma dell'onda applicata attraverso la configurazione dell'immagine.

Le esperienze fatte in proposito non hanno dato dei risultati molto sicuri; possono però servire ottimamente di guida le tre fotografie 8, 9 e 10 ricavate da Mc. Eachron.

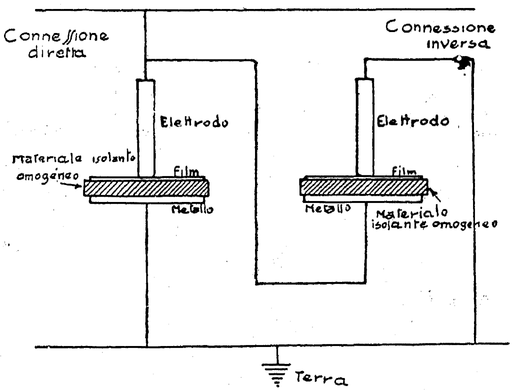


Fig. 7.

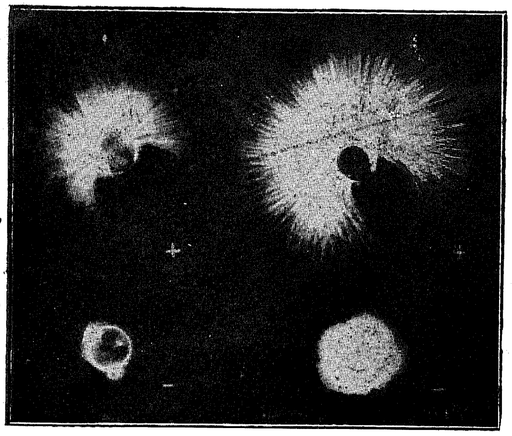


Fig. 8.

Esse rappresentano tre tipiche immagini di savratensione alle quali si possono paragonare tutte le immagini possibili.

La prima corrisponde ad onde con fronte debolmente inclinato, la seconda corrisponde ad un'onda a fronte ripido che raggiunge il suo valore massimo di 21,6 KV. dopo 48 microsecondi.

La terza corrisponde ad onde pure a fronte ripido che raggiungono il loro valore massimo di 7,3 e 17,8 KV. rispettivamente dopo 0,1 e 0,15 microsecondi.

La prima di queste figure ha l'aspetto di una massa di finissimi capelli animata dall'interno con soffio di vento; nella seconda le linee risultano più distinte l'una dall'altra, pero sono tutte ramificate; nella terza spariscono le ramificazioni ed ogni linea diventa un raggio ben distinto.

Le sovratensioni registrate sulle linee appartengono quasi tutte a quelle della seconda categoria.

Una cura che bisogna avere nella inserzione dell' apparecchio è quella di fare i collegamenti con filo piuttosto grosso e di breve lunghezza, poichè la resistenza del filo di collegamento ha molta influenza sul raggio delle figure ottenute.

FORMA E FUNZIONAMENTO DELL' APPARECCHIO

Perchè la registrazione delle sovratensioni che si verificano sulla linea sia completa, è necessario che l'apparecchio sia inserito con continuità e che la pellicola interposta tra gli elettrodi venga continuamente ricambiata.

Con questo scopo, è stata data al Klidonografo la forma indicata nella fig. 11: un cilindro isolante sostenuto da una carcassa metallica è mosso da un meccanismo di orologeria alla velocità di 1/2 pollice all'ora; la pellicola, che è larga 8 pollici e lunga 8 piedi, si svolge da un alberello parallelo

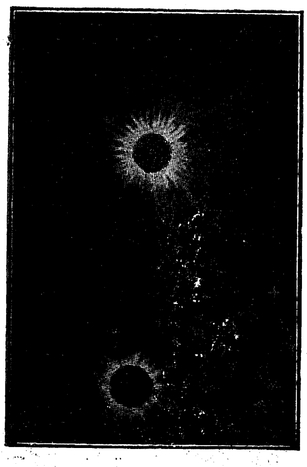


Fig. 9.

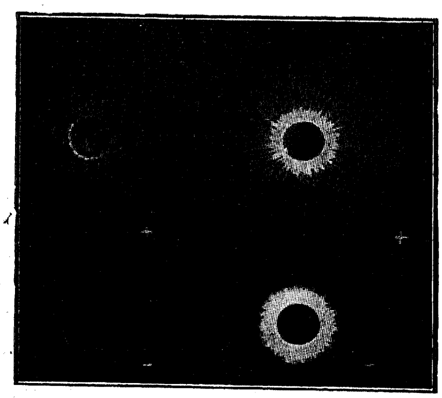


Fig. 10.

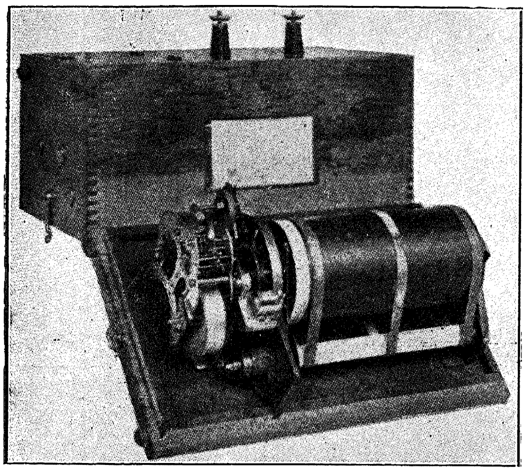


Fig. 11.

all'asse del cilindro e si avvolge su un altro alberello parallelo situato dalla parte opposta, adagiandosi sulla superficie del cilindro isolante. Il movimento è comunicato dal cilindro ai due alberelli mediante tre elastici, che mantengono aderente la pellicola al cilindro. Gli elettrodi, che nel tipo in figura sono in numero di due, vengono collegati uno alla linea e l'altro a terra, realizzando uno schema analogo a quello indicato nella fig. 7.

Si costruiscono anche apparecchi ad inserzione semplice, corrispondenti allo schema indicato nella fig. 1. Con il tipo della fig. 11, durante il funzionamento normale si ottengono sulla pellicola due striscie uniformi, una relativa all'inserzione diretta e l'altra relativa all'inserzione inversa, il cui spessore è uguale al diametro dell'immagine corrispondente alla tensione di linea. Una sovratensione positiva è registrata con immagine positiva sull'inserzione diretta e negativa su quella inversa; viceversa ad una sovratensione negativa corrisponde una immagine positiva sull'inserzione inversa ed una negativa su quella diretta. Se la sovratensione è oscillatoria si avranno immagini positive e negative su entrambe le inserzioni.

Nelle figure 12, 13 e 14 riportiamo alcune immagini ricavate direttamente da sovratensione di linea; le 2 immagini *A* della fig. 13 si riferiscono ad una semi-onda positiva;

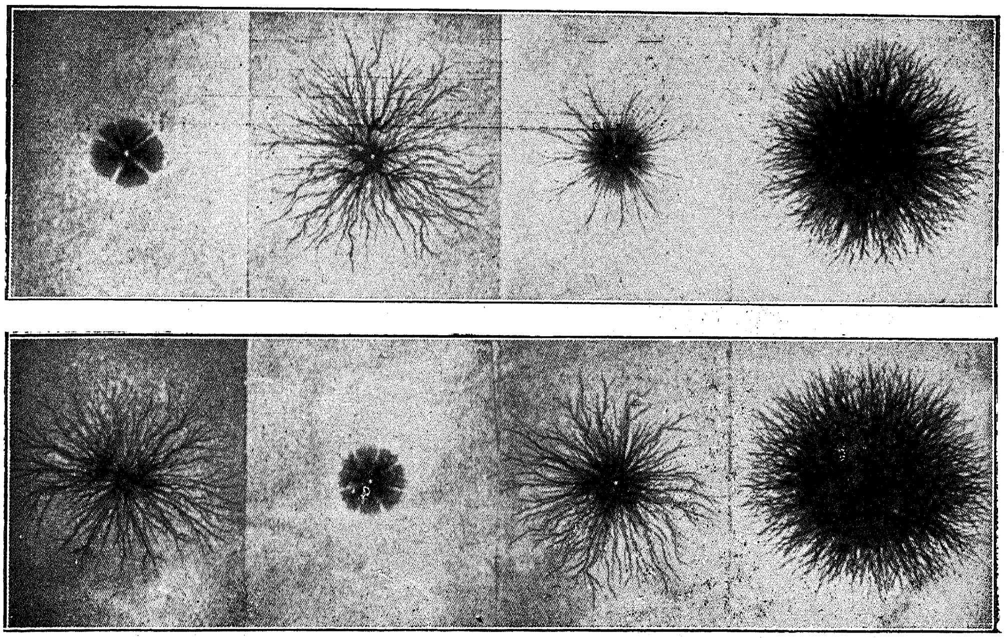


Fig. 12.

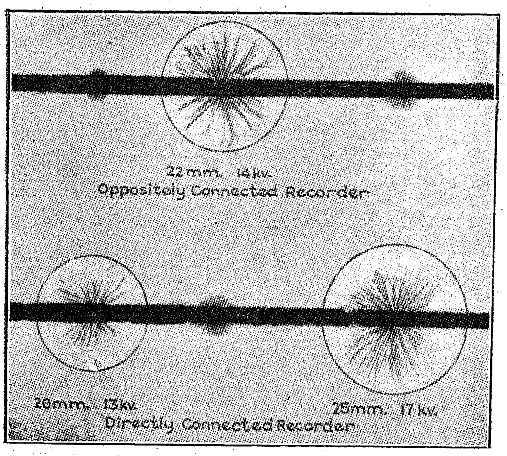


Fig. 13.

quel'e *B* ad una semi-onda negativa; quelle *C* e *D* si riferiscono invece a sovratensioni oscillatorie.

La differenza tra queste 2 ultime sta nel fatto che quella *C* è stata provocata da una sovratensione oscillatoria a fronte ripido mentre quella *D* corrisponde ad una sovratensione oscillatoria a fronte debolmente inclinato.

Nelle figure 13 e 14 le due striscie nere sono prodotte dalla tensione normale di linea e la loro larghezza corrisponde, come s'è detto, al valore della tensione normale.

Quando la tensione applicata all'apparecchio supera i 28-30 KV., la figura ottenuta non è più proporzionale alla tensione applicata, ma ha una forma caratteristica dall'aspetto molto simile a quello del fulmine.

Quando poi la tensione applicata supera il 35 KV. succede l'arco tra gli elettrodi.

Questi apparecchi sono di grande ausilio per lo studio delle sovratensioni che si sviluppano sulle linee per effetto delle scariche temporalesche.

Come già si è detto, non solo si può dedurre il valore assoluto della sovratensione, ma anche la ripidità dei fronte d'onda, e la caratteristica dell'onda che si propaga lungo la linea.

Disponendo lnngo una linea di notevole lunghezza un certo numero di questi apparecchi si può analizzare come si modifica

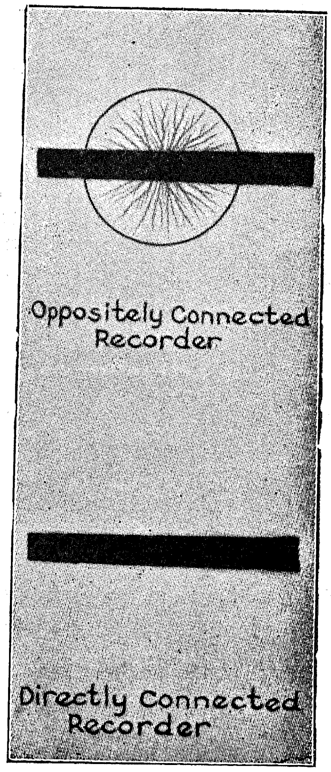


Fig. 14.

lungo la linea stessa, propagandosi, l'onda, e principalmente il fronte d'onda.

Ormai dalla notevole esperienza fatta in proposito si sa quanta importanza abbia la ripidità del fronte d'onda sugli effetti che l'onda stessa produce sollecitando il materiale di linea ed il macchinario.

Da queste analisi fatte con strumenti registratori inseriti direttamente nelle linee in esercizio si può avere effettivamente l'indizio del come si modifichi il fronte d'onda colla propagazione e la specificazione di quegli accorgimenti che meglio si addicono ad una determinata linea per ottenere il maggior effetto di riduzione delle ripidità del fronte d'onda.

L'importanza di tali apparecchi e specialmente delle registrazioni che da questi si ottengono non ha bisogno di essere maggiormente spiegata.

Ing. CARLO PALESTRINO

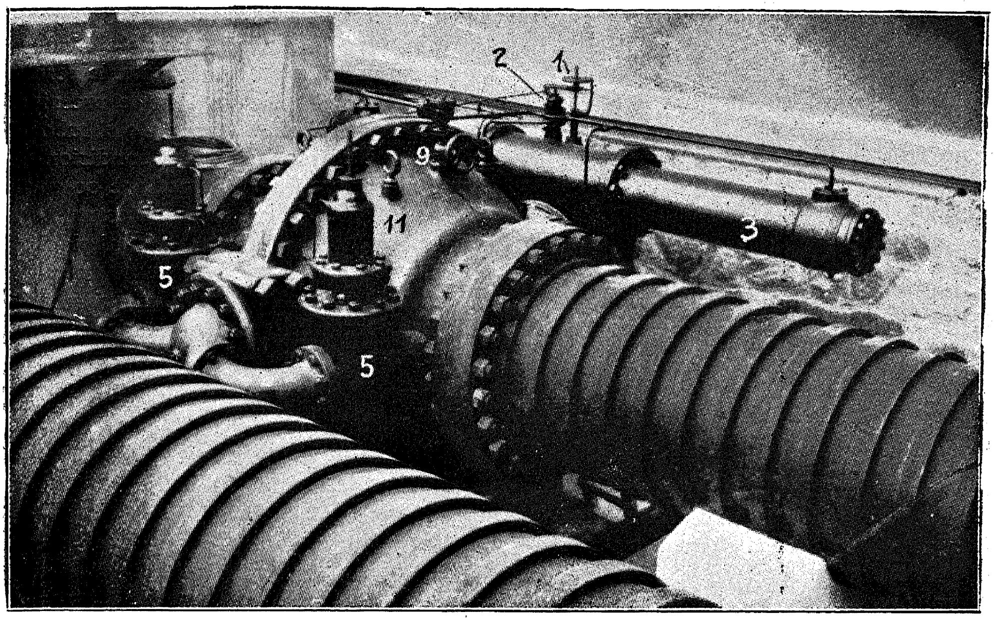


Fig. 1 - *Valvola sferica sul collettore Covalou: Chiusura bilaterale con rotazione di 180°.*

ALCUNI MODERNI DISPOSITIVI DI CHIUSURA E DI REGOLAZIONE PER CONDOTTA D'ACQUA

L'utilizzazione di portate sempre maggiori e di salti ognor più elevati nello sfruttamento delle disponibilità d'energia idraulica ha naturalmente portato, oltrechè allo studio di nuovi tipi di motori, a quello di nuovi accessori; mostrandosi quelli esistenti via via insufficienti a rispondere ai nuovi requisiti loro richiesti.

Gli organi di chiusura delle condotte forzate richiamarono presto l'attenzione dei progettisti e dei costruttori perchè i soliti tipi non si prestavano a dimensioni ognor crescenti, (1) sia per difficoltà di manovra, sia perchè le loro forme non erano adatte per ottenere fusioni di dimensioni notevoli atte a resistere a grandi pressioni, sia perchè davano origine a forti perdite di carico ed a vibrazioni specialmente a luce parzializzata sia infine per non poter essere manovrati con relativa facilità e sicurezza quando la differenza di pressione tra la faccia a monte e quella a valle fosse rilevante.

Questo inconveniente non è grave, in condizioni normali, sulle condotte forzate destinate ad alimentare turbine perchè queste sono sempre munite di proprî organi di parzializzazione e vi ha quindi la possibilità di riempire, mediante by-pass, il tronco di tubazione a valle della valvola o della saracinesca e quindi di stabilire la stessa pressione sulle due faccie dell'otturatore.

L'inconveniente può essere però grave nel caso di rottura o deficiente funzionamento degli organi di parzializzazione della turbina e si presentò come un vero difetto

(1) *Cito come esempio di costruzione d'eccezione la valvola dell'impianto di Conowingo ove ogni turbina da 54000 HP è alimentata da un tubo del diametro di m. 8.20 munito di valvola a farfalla del diametro di m. 7.90.*

(N. d. A.)

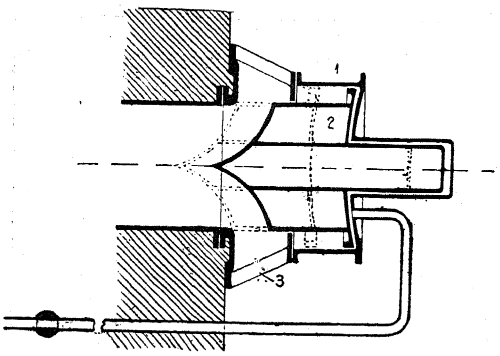


Fig. 2 - Valvola di scarico della diga di Arrowrock: 1 - Corpo esterno, 2 - parte mobile, 3 - sostegno a griglia, 4 - tubo di comando.

per quei dispositivi che si dovettero applicare sulle condotte di scarico dei bacini di accumulazione o sugli scarichi sincroni nei quali casi non vi è mezzo di equilibrare le pressioni sull'otturatore e l'acqua sfugge attraverso le valvole con velocità notevoli.

I tre tipi di valvola che descriverò eliminano parte degli inconvenienti accennati a seconda del loro uso particolare e sono applicati ad impianti del Gruppo SIP nei tre seguenti casi:

a) Valvole applicate all'estremo a monte di una condotta che scarica liberamente nell'aria (scarico di alleggerimento della diga di Cignana).

b) Valvole applicate all'estremo a valle di una condotta forzata e che scarica liberamente nell'aria a deflusso regolabile (scarico di fondo alla diga del Gabiet).

c) Valvole applicate su una condotta forzata in un punto qualsiasi, non regolabili; ma che possono essere manovrate anche senza necessità di equilibrare la pressione sulle due faccie (collettori e turbine delle Centrali di Maen, Covalou ed Isollaz).

***

Valvole del primo tipo vennero studiate in America nel 1906 e la fig. 2 rappresenta quella applicata agli scarichi della diga di Arrococock. Consiste essenzialmente di un pistone cilindrico con una estremità a punta e l'altra provvista di un grande anello posto in un cilindro fisso nel quale si muove. La sede è circolare su di essa va a poggiare la base della punta del pistone. L'acqua di scarico attraverso la sede va contro la punta del pistone che la devia assialmente. L'anello si adatta sul cilindro quasi tenuta, le perdite sono sufficienti ad eguagliare le pressioni dentro e fuori il cilindro quando il tubo di comando è chiuso. In queste condizioni la parte posteriore dello stantuffo è soggetta alla pressione del serbatoio, l'estremità a punta alla sola pressione atmosferica: il cilindro è quindi spinto contro la sede. Aprendo il tubo di comando, la cui sezione è dimensionata in modo da scaricare facilmente tutta l'acqua di perdita dello stantuffo, la pressione sulla faccia interna di questo si riduce all'atmosferica mentre la pressione

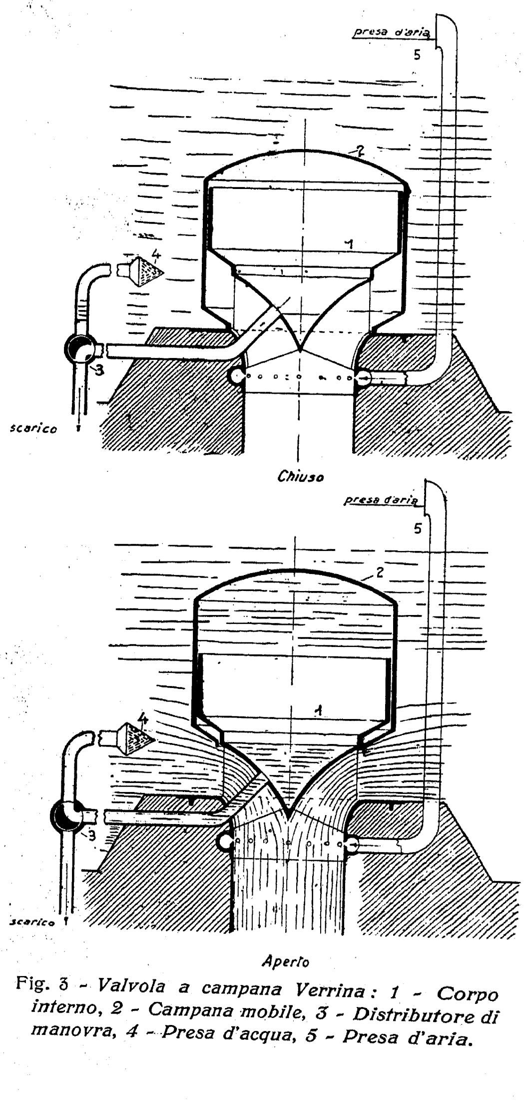


Fig. 3 - Valvola a campana Verrina: 1 - Corpo interno, 2 - Campana mobile, 3 - Distributore di manovra, 4 - Presa d'acqua, 5 - Presa d'aria.



Fig. 4 - *Valvola Verrina a Cignana.*

Le caratteristiche principali di queste valvole sono: la possibilità d'essere costruite per deflussi notevoli; il buon accompagnamento dei filetti fluidi, con conseguente limitata perdita di carico ed assenza di vibrazioni; la tenuta perfetta; la facilità di movimento, ottenuto per squilibrî di pressione su alcune parti della valvola colla semplice manovra di saracinesche di limitate dimensioni e quindi con piccolo sforzo. La valvola è costituita da due parti principali l'una fissa 1 l'altra mobile 2 (fig. 3).

La parte fissa è foggiata secondo un solido di rivoluzione ad asse verticale avente una parte superiore cilindrica ed una inferiore conica fissata a mezzo di nervature sopra l'imbocco circolare della condotta di scarico.

La parte mobile è costituita da un cilindro cavo, scorrevole a tenuta sulla parte fissa, chiusa superiormente da una calotta e terminato inferiormente con un tronco di cono con vertice in basso che può fare tenuta sulla sede circolare del tubo di scarico.

E' da notare come il cono della parte fissa, il tronco di cono della parte mobile e l'imboccatura della tubazione di scarico formino una condotta di forma assai favorevole per l'avviamento dei filetti fluidi.

Lo spazio compreso tra la parte fissa e quella mobile può essere messo in comunicazione sia coll'acqua del lago, sia coll'atmosfera a mezzo di condotti che passano per le nervature di sostegno. Nel primo

del bacino agendo sulla faccia inferiore dell'anello che termina lo stantuffo ne causa il movimento d'apertura.

Come si vede, la valvola ha due sole posizioni di equilibrio stabile, quella di apertura e quella di chiusura; in seguito vennero studiati dispositivi per rendere la valvola regolabile e che qui non è il caso di riportare Le valvole applicate allo scarico di alleggerimento di Cignana sono una variante di quella descritta e vennero ideate dai tecnici delle Officine Meccaniche Verrina di Voltri che già ne avevano costruita una della portata di 200 mc/sec per il bacino sul torrente Orba in territorio del Comune di Molare delle Officine Elettriche Genovesi. A Cignana si applicò un gruppo di tre valvole della portata di 15 mc/sec ciascuna per poter regolare in certo qual modo il deflusso non essendo le singole valvole regolabili.



Fig. 5 - *Valvola Verrina a Cignana.*

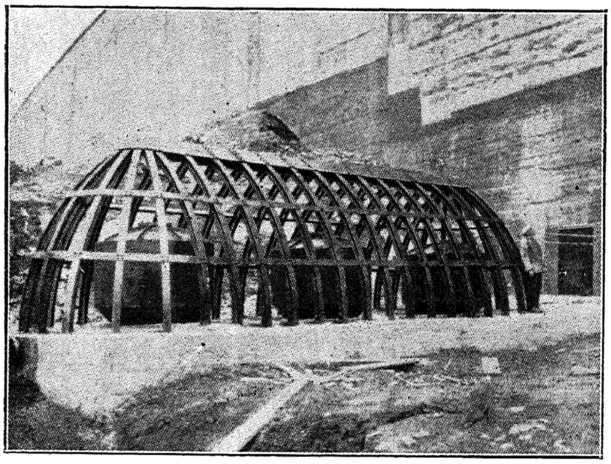


Fig. 6 - *Gruppo delle Valvole Verrina a Cignana colla gabbia protettrice dai lastroni di ghiaccio.*

caso si ha equilibrio tra le pressioni che agiscano internamente ed esternamente sulla calotta della parte mobile; restano in giuoco la risultante del peso della parte mobile e degli attriti in un senso e quella della pressione idrostatica sulla faccia inferiore del tronco di cono che termina in basso la parte mobile. La valvola è studiata in modo che la seconda prevalga sulla prima e che quindi il corpo mobile si sollevi aprendo lo scarico. Viceversa quando lo spazio compreso tra la parte fissa e la parte mobile è in comunicazione coll' atmosfera, la pressione dell'acqua del bacino sulla calotta della parte mobile non trova più la corrispondente sulla faccia inferiore; la pressione sulla calotta ed il peso della parte mobile prevalgono sull'attrito e sulla pressione che si esercita dal basso all'alto sul tronco di cono inferiore ed il corpo mobile si abbassa.

I movimenti della valvola si ottengono dunque colla manovra di una specie di rubinetto a tre vie.

A Cignana importava eseguire a distanza la manovra delle tre valvole, per questo (fig. 7) il collettore cui fanno capo i rubinetti a tre vie può essere messo in comunicazione sia col bacino, sia coll'atmosfera per mezzo di due saracinesche manovrate idraulicamente. La manovra delle singole valvole non può essere eseguita che nella camera di manovra.

***

I buoni risultati ottenutisi con le valvole equilibrate applicate all' estremo a monte delle condotte di scarico consigliarono lo studio di tipi simili da inserirsi nelle tubazioni. In queste nuove costruzioni si cercò di migliorare sempre più l'accompagnamento dei filetti fluidi per ridurre le perdite di carico. I primi tipi invero non erano equilibrati e si possono considerare come un adattamento del distributore ad ago delle Pelton.

Fu in seguito che all'idea dell'ago si accoppiò quella dell'equilibratura e della manovra idraulica.

Il modello più studiato e diffuso è il Lar-

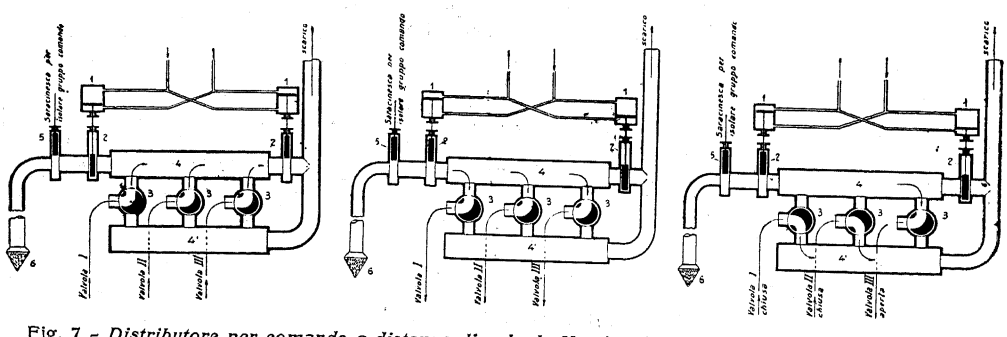


Fig. 7 - *Distributore per comando a distanza di valvole Verrina (da sinistra): posizione distributore a valvole chiuse, a valvole aperte, e per comando singolo sul posto. 1 Stantuffi comando saracinesche per manovra a distanza. 2 Saracinesche di manovra a distanza. 3 Distributori per comando separato. 4 Collettori. 5 Saracinesca per isolare gruppo comando. 6 Presa d'acqua.*

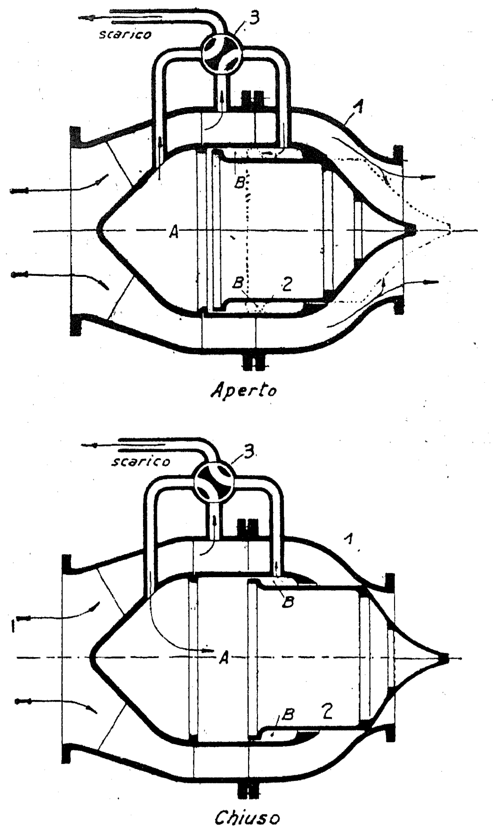


Fig. 8 - *Valvola Larner-Johnson a comando idraulico :*

1 Corpo della valvola
2 Stantuffo otturatore
3. Distributore di manovra

ner Johnson costruito in Italia dalla Società Costruzioni Meccaniche Riva.

Le figure qui riportate rappresentano valvole equilibrate con comandi di diverso genere. La valvola della fig. 8 è a comando esclusivamente idraulico, con questo non sono possibili posizioni intermedie dell'otturatore, che non è manovrabile quando manca acqua nella tubazione. Alternativamente le camere A e B possono essere messe in comunicazione l'una colla condotta a monte l'altra coll'atmosfera.

Quando la camera A è in comunicazione colla pressione della condotta lo stantuffo si sposta verso la propria sede e chiude, viceversa quando è la camera B in pressione mentre la A è in comunicazione collo scarico lo stantuffo retrocede e la valvola si apre.

La valvola della fig. 9 è a comando idraulico ma regolabile; inoltre a tubazione vuota può essere mossa meccanicamente.

Il meccanismo che rende regolabile la valvola è costituito dalle luci 7 e 4 e dall'asta 3 che mediante una punta può chiudere la luce 4. Le due luci sono dimensionate in modo tale che la 4 può smaltire tutta l'acqua che penetri nella camera a monte dello stantuffo attraverso la luce 7. La sede contro cui va a posare la parte conica dello stantuffo ha un diametro minore dello stantuffo stesso, per cui questo è sollecitato ad aprirsi.

In questo movimento la luce 4, avvicinandosi alla punta dell'asta 3, tende a chiudersi, diminuendo l'efflusso si stabilisce una pressione interna che equilibrando la spinta

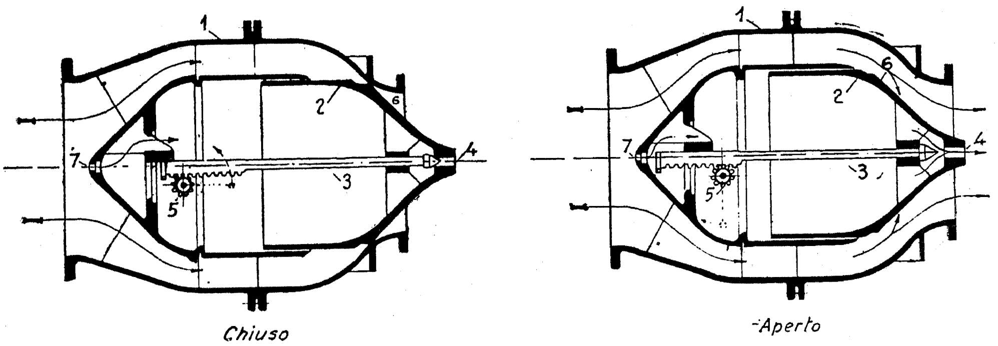
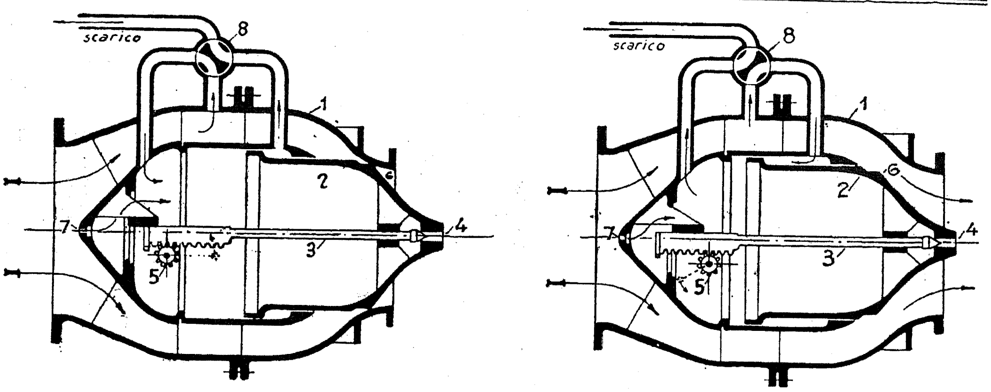


Fig. 9 - *Valvola Larner-Johnson a deflusso regolabile :*

1 Corpo della valvola 2 Stantuffo otturatore 3 Asta con cremagliera e spina di chiusura della luce 4 4 Luce di scarico pressione interna stantuffo 5 Pignone comando cremagliera 6 Sede appoggio stantuffo 7 Luce di comunicazione della camera posteriore stantuffo colla parte a monte della condotta



Chiuso *Aperto*

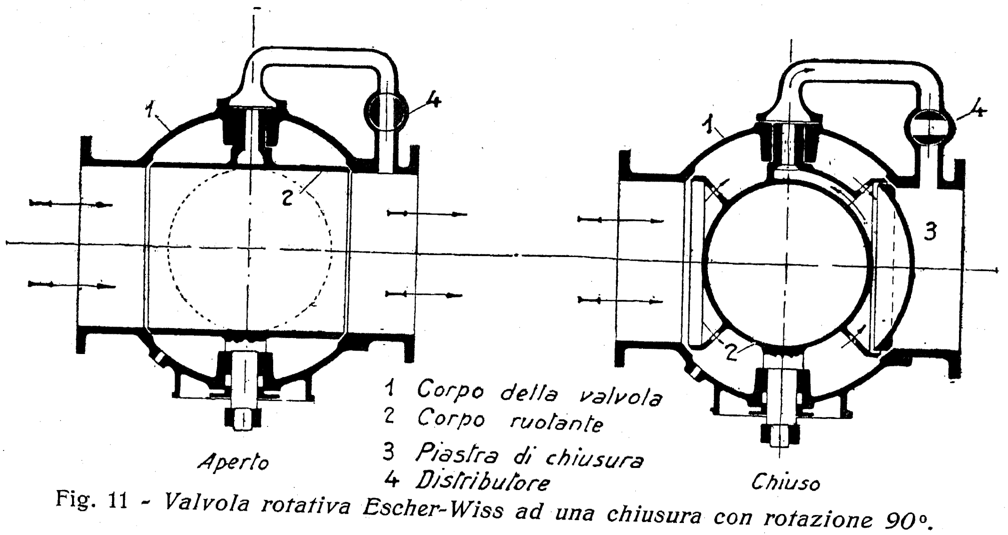
Fig. 10 - *Valvola Larner-Johnson a deflusso regolabile e comando idraulico.*

1 Corpo della valvola 2 Stantuffo otturatore 3 Asta con cremagliera e spina di chiusura della luce 4 4 Luce di scarico pressione interna stantuffo 5 Pignone comando cremagliera 6 Sede appoggio stantuffo 7 Luce di comunicazione della camera posteriore stantuffo colla parte a monte della condotta 8 Distributore per la manovra idraulica

sopra citata arresta lo stantuffo. Avanzando la spinta contro il foro l'eflusso cessa completamente la pressione interna prevale sull'esterna e lo stantuffo tende a chiudere. E' abbastanza chiaro come tutte le volte che si arresta l'asta 3 si ferma lo stantuffo, come spostandola verso lo scarico lo stantuffo la segua chiudendo e come spostandola in senso opposto lo stantuffo la segua aprendo. Tutto questo avviene senza che la persona addetta alla manovra eserciti uno sforzo maggiore di quello necessario a vincere gli attriti presentati dal meccanismo di comando dell'asta e la pressione esercitantesi sulla piccola valvola conica.

Dalla figura si vede che se per sopravvenuti attriti la pressione dell'acqua fosse insufficiente a muovere lo stantuffo esso potrebbe essere aiutato colla manovra meccanica la quale serve anche a manovrarlo a tubazione vuota.

La valvola rappresentata nella fig. 10 deriva dalla fusione dei due primi tipi. Essa gode della proprietà di essere regolabile e nello stesso tempo di usufruire di un comando idraulico assai potente cosicchè si ha la sicurezza di manovrarla anche dopo lunghi periodi di inattività.



Aperto *Chiuso*

Fig. 11 - *Valvola rotativa Escher-Wiss ad una chiusura con rotazione 90°.*

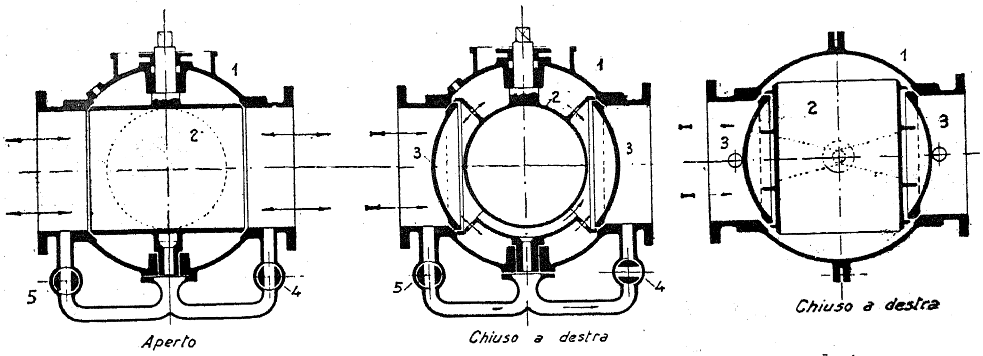


Fig. 12 - *Valvola rotativa Escher-Wiss per collettore a chiusura bilaterale con rotazione 90°.*

Dalla descrizione di queste valvole si rileva come esse siano di forma assai adatta per resistere a pressioni interne ciò che ne limita il peso e rende possibile la costruzione di dispositivi a grande diametro (esistono valvole del diametro di m. 6.50). La forma della sede ed il movimento di chiusura sono tali da dare sempre una buona ermeticità; il dispositivo di manovra approfittando di squilibri di pressione fa sì che lo sforzo del manovratore sia limitatissimo; la possibilità di comando con elevatissime differenze di pressione sulla faccia a monte ed a valle rende queste valvole indicatissime non solo negli scarichi propriamente detti; ma anche come organi di intercettazione su condotte forzate quando vi sia da tener presente l'eventualità di una rottura di organi a valle.

***

Il terzo tipo di valvole che passo a descrivere è quello delle valvole rotative o sferiche dalla forma che presentano esternamente. Venne studiato nel 1925 dalla Ditta Escher & Wyss di Zurigo ed ha trovato numerose ed importanti applicazioni sulle condotte forzate. Queste valvole non possono servire a regolare il deflusso ma hanno il grandissimo vantaggio che quando sono aperte non danno luogo ad alcuna discontinuità di sezione e quindi a perdite di carico ed a vortici; possono essere comandate a mano od a motori con sforzi notevolmente inferiori a quelli richiesti dalle saracinesche e possono essere costruite anche per la chiusura nei due sensi; ciò che è utilissimo quando siano applicate sui collettori di più condotte forzate (fig. 12 e 13).

Il corpo di queste valvole è costituito da una cassa di forma sferica, di diametro maggiore della tubazione e divisa generalmente in due metà da un piano diametrale normale all'asse della tubazione. Attorno ad un diametro contenuto in questo piano può girare il corpo rotativo, ossia un corpo ci-

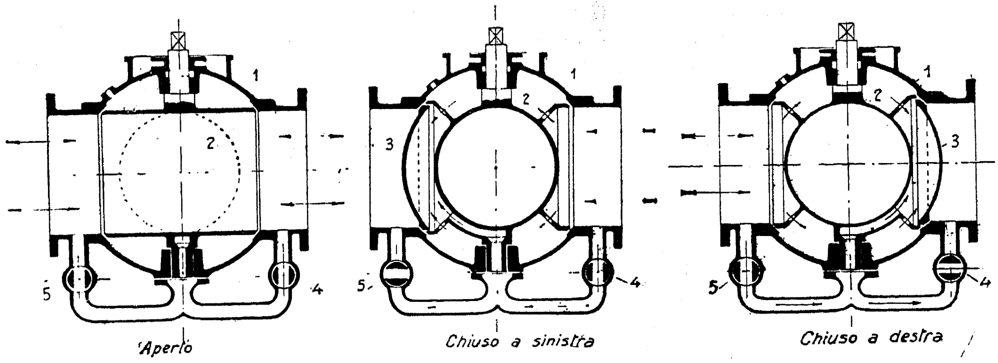


Fig. 13 - *Valvola rotativa Escher-Wiss a doppia chiusura con rotazione 180°.*

lindrico di diametro uguale a quello della condotta, che in posizione di apertura forma un condotto unico cogli adiacenti tronchi di tubazione (fig. 11).

Normalmente a questo cilindro ed all'asse di rotazione sono applicate due sporgenze di cui l'una almeno è munita di una piastra di tenuta (3) specie di calotta sferica che con un oggetto cilindrico entra, con opportuno giuoco, sulla sporgenza stessa e vi si può muovere a stantuffo con piccola corsa. Ruotando il cilindro questa calotta viene a presentarsi davanti ad una delle tubazioni che fanno capo alle valvole e grazie all'accennato movimento a stantuffo può esservi applicata contro.

Lo spazio compreso tra la piastra ed il corpo rotante può essere messo in comunicazione, attraverso un ampio condotto che passa per l'asse, colla tubazione a valle della valvola, ed è poi sempre in comunicazione attraverso piccoli fori od al giuoco appositamente lasciato tra la piastra e la sua guida col tubo a monte. E' evidente che se la valvola 4 è aperta l'acqua che entra da monte è scaricata e la piastra 3 non è premuta contro la sede e che se al contrario la valvola 4 è chiusa la pressione a monte agendo sulla piastra la obbliga ad aderire alla sede.

Quando la piastra è staccata dalla sede tutta la pressione sul corpo rotante è sostenuta dai perni, il movimento è allora relativamente facile dovendosi vincere solamente l'attrito di questi e qualche reazione dinamica del getto fluente.

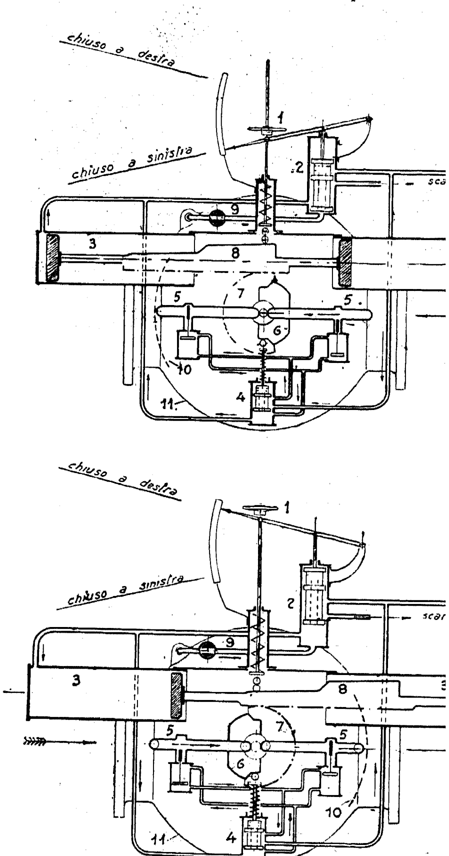
La rotazione può ottenersi in svariati modi sia a mano che con servomotore elettrico, idraulico od a pressione d'olio; assai usato è un servomotore a cilindri contrapposti, i due stantuffi sono riuniti da un'asta a cremagliera che fa ruotare un settore dentato collegato coll'asse della valvola; nei cilindri agisce la pressione stessa che si ha nella condotta.

E' necessario compiere le manovre a tempo opportuno per evitare un intempestivo moto di rotazione quando la piastra forzasse ancora contro la sede. Per questa ragione il movimento del servomotore è generalmente comandato dalla posizione della valvola 4.

La fig. 12 è lo schema di una valvola che può chiudere sia a destra che a s colla rotazione del corpo rotante (valvola al collettore di Isollaz). Lo risultato può ottenersi applicando al rotante una sol piastra di tenuta; questo caso è necessaria una rotazi 180° (valvole di sezionamento del co di Cevalon fig. 13).

Nella fig. 14 si vede lo schema d mandi di una valvola a doppia ch con rotazione di 180°.

Supponiamo la valvola chiusa a ossia che la pressione arrivi da si girando il volantino 1 portiamo il p del distributore 2 nella sua posizion



1 Volantino di manovra
2 Cilindro distributore
3 Servomotore a stantuffi
4 Comando valvole equilibratrici
5 Valvole equilibrat
6 Came comando p
7 Ingranaggio com. cilindro ruota
8 Came comando distributore N° 2
9 Valvola di presa
10 Piastra di chiusura
11 Corpo della valvola

Fig. 14 - *Schema di manovra per valvol Escher-Wiss a doppia chiusura.*

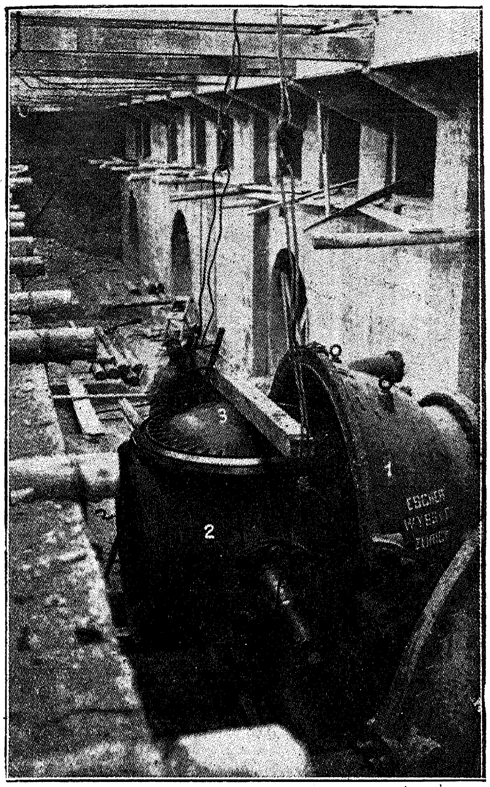


Fig. 15 - *Valvola sferica alla Centrale di Cardano. Notare il corpo ruotante 2 colla piastra di chiusura 3.*

riore. La pressione dell'acqua viene immessa nel cilindro servomotore di destra mentre quello di sinistra viene messo in comunicazione collo scarico, contemporaneamente il distributore 4 fa aprire la valvola equilibratrice di destra e chiudere quella di sinistra, la pressione dietro la piastra di chiusura viene così tolta ed il corpo ruotante è libero di muoversi. Durante la rotazione si compiono automaticamente due movimenti: per effetto dei piani inclinati ricavati sull'asta che riunisce i pistoni del servomotore lo stantuffo del distributore 2 sollevandosi tende ad arrestare la valvola nella posizione di apertura e per effetto della camera 6 avviene l'inversione dell'apertura e della chiusura delle valvole equilibratrici, ciò non ha influenza durante l'apertura già iniziatasi ma fa sì che se si riporta la valvola nella posizione di chiusura di destra ossia se si inverte la pressione nel servomotore, la pressione dietro il piatto di chiusura non si ristabilisce che a rotazione ultimata quando la rotella della valvola distributrice 4 ricaschi nella cavità delle canne.

Giunti gli stantuffi del servomotore a metà corsa anche lo stantuffo del distributore 2 deve essere risalito nella sua posizione mediana; questa posizione facilitata dai piani inclinati già citati è meglio localizzata con piccoli movimenti del volantino 1. In tale posizione la valvola è aperta.

Se si continua a ruotare a destra il volantino 1 il cilindro distributore 2 fa sì che continui il movimento verso sinistra degli stantuffi del servomotore e grazie al distributore 4 ed alla camera 6 si apre la valvola equilibratrice di sinistra e si chiude quella di destra, per cui la rotazione può continuare liberamente fino a portare il disco di tenuta di fronte alla sede di sinistra in quell'istante per effetto delle canne si chiude la valvola equilibratrice di sinistra e si apre quella di destra. Se viene a mancare la pressione nella condotta di sinistra il disco di tenuta si troverà dunque premuto contro quella sede. E' facile ricostruire la manovra inversa.

Ing. G. GENTILE.

LA PROTEZIONE DEL LAVORO UMANO

V.

La legge 7 Luglio 1907 n. 489 ha sancito l'obbligo del riposo settimanale e festivo nelle aziende industriali e commerciali. Le disposizioni, che trovarono la loro attuazione nei regolamenti 7 Novembre 1907 n. 807 e 8 Agosto 1909, n. 599, si applicano alla totalità dei prestatori d'opera addetti alle aziende industriali e commerciali di qualunque genere. La loro sfera di applicazione, a differenza delle altre disposizioni legislative per la protezione del lavoro umano, è quindi larghissima e sono considerate commerciali tutte le aziende nelle quali si esplichi qualunque forma di attività per la trasformazione o lo scambio di prodotti, anche se non abbiano scopo di lucro.

L'obbligo imposto dalla legge consiste nella concessione di un periodo di riposo non inferiore a 24 ore consecutive per ogni settimana. Normalmente il periodo di riposo deve esser concesso alla domenica. Nelle varie imprese non possono venire aumentate, in seguito alla applicazione del riposo settimanale, le ore di lavoro del personale nei giorni che precedono e seguono quello del riposo settimanale. Non sono ammesse deroghe in favore di confessioni religiose, le quali abbiano un giorno festivo diverso dalla domenica, nè è consentito spostare il riposo domenicale ad altri giorni della settimana in cui ricorrano feste religiose.

È consentito il lavoro nelle ore antimeridiane nei negozi di generi alimentari, nei negozi di parrucchiere e simili, e così pure può essere consentito con decreto prefettizio il lavoro antimeridiano nei negozi e rami speciali di commercio nei comuni rurali nei quali la popolazione si reca abitualmente la domenica a fare gli acquisti dei generi occorrenti.

Sono esclusi dalla applicazione della legge:

a) *la navigazione fluviale, lacuale, e marittima;*

b) *l'industria agricola, la caccia e la pesca;*

c) *i trasporti sulle ferrovie pubbliche e sulle tranvie concesse o comunque autorizzate dallo Stato;*

d) *i servizi pubblici e le aziende industriali esercitate dallo Stato;*

Sono permessi invece, previa autorizzazione da parte del Circolo d'ispezione dell'Industria e del Lavoro:

a) *gli aumenti di orario praticati, per consuetudine industriale anteriore alla legge, in talune ricorrenze annuali;*

b) *gli aumenti di orario, determinati da inevitabili necessità tecniche della industria e retribuiti con salario superiore al normale;*

c) *la ripresa anticipata del lavoro per il personale destinato a predisporre il funzionamento della forza motrice, dei forni, degli apparecchi di riscaldamento e per quelli addetti ad altri servizi preparatori, nei limiti in cui tale lavoro preparatorio deve precedere quello del restante personale.*

Le disposizioni della legge possono essere sospese, sempre previa autorizzazione del Circolo di ispezione del-

l'Industria e del Lavoro:

a) *provvisoriamente, per ragioni transitorie che creino un movimento di traffico di eccezionale intensità;*

b) *per tutto il periodo di lavorazione nelle industrie esercitate soltanto durante tre mesi dell'anno, che debbono manipolare materie prime di facile deterioramento;*

c) *per dieci settimane all'anno negli opifici mossi direttamente dal vento o dall'acqua, purchè il riposo sia dato almeno ogni due settimane.*

Si considerano come opifici mossi direttamente dal vento o dall'acqua, quelli in cui la massima parte della forza motrice sia data dal vento o direttamente dall'acqua, ed anche quelli che traggono la forza motrice da corsi di acqua, comunque la trasportino, purchè il trasporto sia diretto ed esclusivo per l'opificio, senza trasformazioni in altri stabilimenti;

d) *per sei settimane all'anno nelle industrie con periodi di eccezionale attività.*

Il legislatore ha determinato apposite tabelle delle industrie alle quali possono essere applicate le ricordate disposizioni speciali.

Il riposo di 24 ore consecutive potrà iniziarsi fra la mezzanotte e le sette antimeridiane quando lo richiedano in modo assoluto necessità speciali dell'esercizio o dell'azienda, come negli stabilimenti industriali nei quali il lavoro è compiuto con orario a squadre diurne e notturne. In tali casi dovrà presentarsi domanda al Circolo di Ispezione dell'Industria e del Lavoro per ottenere l'autorizzazione.

Possono compiersi di domenica, con l'obbligo del riposo di compenso, i lavori:

a) *di manutenzione, pulizia e sorveglianza degli impianti, in quanto non possano compiersi nei giorni feriali senza danno per l'esercizio e pericolo per gli operai;*

b) *di riparazione delle macchine, cavi di trasmissione della energia elettrica, canali di conduttura dell'acqua usata come forza motrice, così per conto proprio come per terzi;*

c) *per la compilazione dell'inventario dell'anno;*

d) *per la custodia e la vigilanza degli opifici ed altre aziende sottoposte alla legge;*

e) *nei casi di forza maggiore e più specialmente quando il lavoro sia compiuto in seguito a provvedimenti delle autorità politiche e sia indispensabile per la sicurezza delle persone e delle cose e per la incolumità pubblica.*

In quest'ultimo caso si deve dare immediato avviso dell'inizio del lavoro all'autorità di P. S. ed entro 24 ore al Circolo d'ispezione dell'Industria e del Lavoro e per le aziende minerarie, al Distretto Minerario.

Il riposo settimanale potrà cadere in giorno diverso dalla domenica per tutti gli operai addetti alle aziende che esercitano industrie all'aperto e soggette ad interruzioni di lavoro per intemperie.

Il riposo settimanale può darsi in giorno diverso dalla domenica e mediante turno nei seguenti casi:

a) *industrie a fuoco continuo o con forni elettrici, il servizio dei quali non può essere interrotto. Sono comprese in esse le industrie che si valgono di forni a combustibile o ad energia elettrica nella esplicazione essenziale dei loro processi, aventi per caratteristica la continuità della combustione;*

b) *industrie con processi tecnici continui e con macchinario a lavoro continuativo, solo per quanto riguarda il*

personale ad esso addetto. Si intendono industrie con processi tecnici continui o con macchinario a lavoro continuativo quelle che, per ragioni strettamente tecniche dei processi di lavorazione nei riguardi della utilizzazione delle forze idrauliche o idroelettriche, o per evitare il deterioramento della materia in lavorazione, esigono che il processo, in tutto o in parte, si svolga in modo continuativo ;

c) *industrie di stagione che hanno un periodo di lavorazione superiore ai tre mesi nell'anno ;*

d) *industrie che rispondono a necessità pubbliche.*

Per fruire delle concessioni indicate l'industriale deve farne domanda al Circolo di ispezione dell' Industria e del Lavoro od alla Prefettura.

Per il personale occupato nella industria siderurgica, qualunque sia l'orario di lavoro e per i fuochisti addetti alle officine del gas, quando la durata dei turni non ecceda le otto ore di lavoro, il riposo può essere ridotto a 36 ore consecutive ogni due settimane: questo riposo può essere suddiviso in due periodi di non meno di 20 ore ciascuno ;

e) *lavori di carico e scarico nei porti, trasporti terrestri diversi dalle ferrovie, lavori di carico e scarico negli scavi fluviali e lacuali e nei canali, ma in questo ultimo caso il lavoro domenicale deve essere limitato al minor numero di operai e al solo caso in cui il lavoro si possa rimandare o per le condizioni di navigabilità dei fiumi e canali, o per non turbare la regolarità degli approdi negli scali.*

E' ammesso il riposo settimanale per turno anche per il personale delle aziende commerciali e industriali, addetto al carico e scarico nei trasporti ferroviari, ma tale concessione si limita al caso in cui la giacenza delle merci in domenica, obblighi al pagamento delle tasse di sosta.

Nelle aziende nelle quali viene concesso il riposo settimanale per turno, si deve dare per turno agli operai un riposo settimanale di 24 ore consecutive ed esporre una tabella con l'indicazione dei turni di riposo.

Quando nelle industrie non è possibile concedere ad operai specializzati il riposo settimanale per turno, in quanto ciò nuocerebbe alla buona riuscita della lavorazione ed in quanto vi è una sola persona capace di compiere una determinata operazione, il riposo potrà ridursi ad una mezza giornata nella settimana.

I proprietari o direttori, i quali si trovino nella possibilità di usufruire di tali concessioni, debbono fare domanda motivata al Circolo di ispezione della Industria e del Lavoro, o, per le aziende minerarie, al Mistretto Minerario.

Il problema dei riposi.

Fra le leggi protettive del lavoro umano presenta grande importanza sociale ed economica quella della limitazione dell'orario di lavoro ad otto ore.

Il problema di tale limitazione si trascinava da gran tempo nei consessi tecnici e nelle assemblee legislative del nostro paese, ma prima dell'avvento del Fascismo non si era affrontato in pieno e tanto meno risolto.

Il Regime ha avuto la piena consapevolezza delle ripercussioni determinate sulla salute e sulla efficienza dei lavoratori, come sullo sviluppo della industria, da un orario di lavoro ridotto in limiti ragionevoli; infatti, seguendo le

Convenzioni Internazionali, con particolare riguardo a quella di Washington del 1919, ha limitato fino dal 1923 la durata massima normale della giornata lavorativa degli operai e degli impiegati delle aziende che abbiamo indicate nel paragrafo precedente.

Il R. D. L. 15 Marzo 1923 ha sanzionato tale limitazione oltrepassando Washington - come ha affermato Giuseppe Bottai - poichè arriva al salariato agricolo.

Giova ricordare che la legge italiana considera come lavoro effettivo quello che richiede l'applicazione assidua e continuativa, raggruppando invece in apposita tabella i lavori di attesa e di custodia, per i quali non è necessario disporre una rigorosa limitazione di orario. Non si considerano nelle aziende industriali, come periodo di lavoro effettivo, i riposi interni previsti dall'orario di lavoro, Sono invece computate nell'orario normale le soste non superiori a 10 minuti e nei lavori faticosi anche le soste superiori ai 10 ed ai 15 minuti. Questa disposizione viene a dare una ragionevole definizione del lavoro effettivo in quanto, mentre da un lato ne esclude le lunghe soste che lascierebbero confondere il lavoro con la semplice presenza sul luogo del lavoro, dall'altro lato non considera le brevi sospensioni che potrebbero lasciare credere che non si dovesse computare nell'orario di lavoro il tempo non strettamente utilizzato, come ad esempio il breve periodo di attesa degli operai addetti a talune macchine.

ADELE MARCHELLI

(Continua)

STILE

Siete entrati qualche volta nel Palazzo dell'Elettricità dove ha sede la S. I. P.? Eleganza sobria e decorativa; ogni cosa che si specchia lucida e levigata; soffici corsìe che attutiscono i passi; fattorini ed uscieri in divisa e guanti bianchi. Alla divisa esterna corrisponde quella dell'educazione: un personale che sa ricevere ed indirizzare rapidamente i visitatori ai vari uffici.

Tutto questo è stile; è uno stile di vita e di rapporti col pubblico. Saper servire con dignità è una delle arti più difficili, perchè è facilissimo cadere negli eccessi opposti: nel troppo riserbo che può parere sussiego o nella famigliarità che può aver l'aria di confidenza.

L'ambiente, in primo luogo. Perchè un ambiente di carattere industriale non debba aver l'ambizione della sua signorilità nessuno saprebbe dircelo. La signorilità non è un lusso. E' un ritmo che accorda sulla sua misura tutte le azioni. Signore è colui che possiede questo ritmo come un istinto. L'impressione che dà una sede dove la manutenzione sia attentamente vigilata anche nei minimi particolari è certamente assai diversa — anche come prestigio — da quella che si riceve, entrando in un locale dove si ignori il galateo dell'accuratezza impeccabile. Forma? E chi sostiene che la forma non abbia valore?

Servire, in secondo luogo. I guanti bianchi! Può parere questo a qualcuno un di più. Non è vero. L'abito fa veramente il monaco. Un uomo in guanti bianchi, che non sia composto nei suoi movimenti, che non sia ordinato negli atti, diventerebbe ridicolo. Io ammiro invece quei guanti bianchi; li apprezzo come una intelligente riforma. Ed apprezzo anche la educazione. La signora o signorina che nel salone d'ingresso riceve e convoglia con rapidi richiami telefonici ed ordini brevi ai fattorini l'andirivieni del pubblico, è un esempio di femminilità aggraziata e sicura. Preparare l'animo del visitatore, alla certezza che non si trova fra persone che lo considerano come un individuo molesto e non gli lasciano gelare attorno la più sovrana indifferenza, è anche quello un mezzo utile di collaborazione. Il pubblico entra fidente e con fiducia opera.

Leggevo alcuni giorni or sono che in America, il personale più direttamente a contatto col pubblico viene sottoposto a coltura per fargli apprendere il modo di ricevere. Ebbene, possiamo dire che non occorre andare alla scoperta dell'America, perchè abbiamo in casa nostra esempi che possano far scuola.

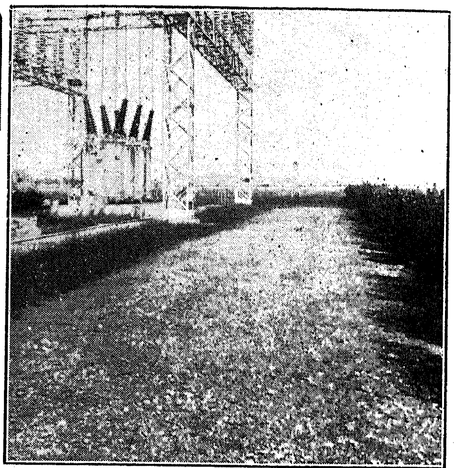
L'OSSERVATORE

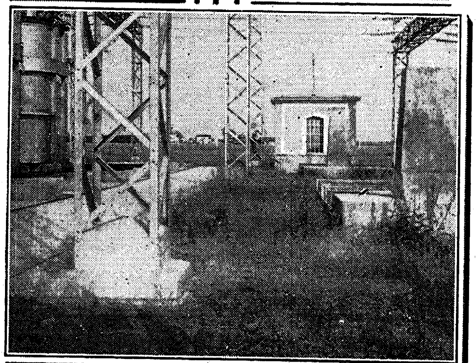
(Da "L'Informazione Industriale", 6-9-1929).

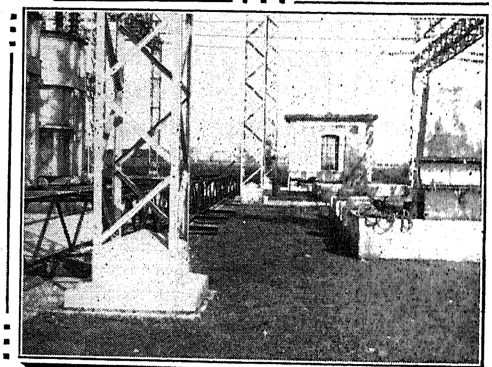
I. ATTUALITÀ

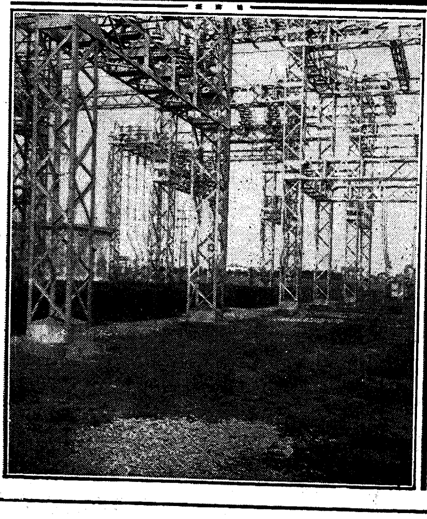
I VIALI DELLA CABINA STURA RIPULITI CON IL COMPOSTO CHIMICO "NECAT"



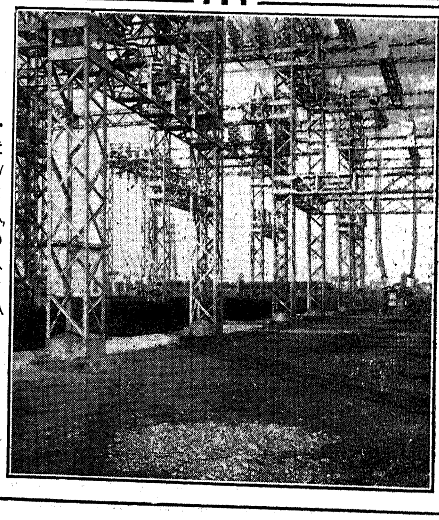








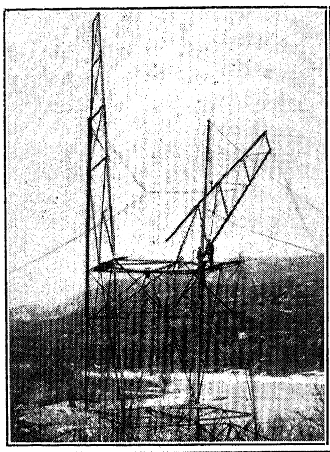
... LE ... FOTOGRAFIE DI DESTRA, SU QUELLE DI SINISTRA, INDICANO COME SIA STATA EFFICACE LA APPLICAZIONE DEL SISTEMA ...



FOTOGRAFICA

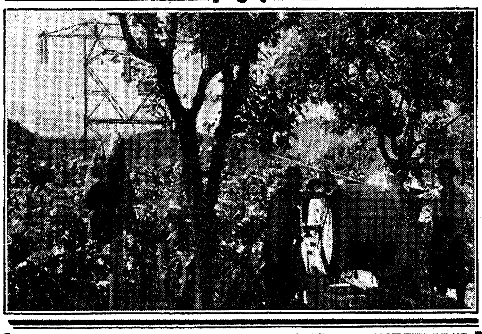
II.

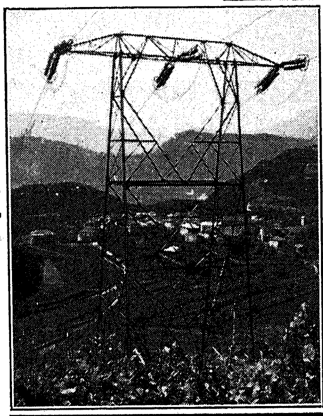
LVNGO LA SVPER-LINEA DELL'ISARCO
220.000 V. (GRVPPO S.I.P.)
(FOTOGRAFIE E. PEDROTTI)



A SINISTRA: MONTAGGIO DI VN PALO A CAVALLETTO AL TRONCO VII ... P. 15 ...

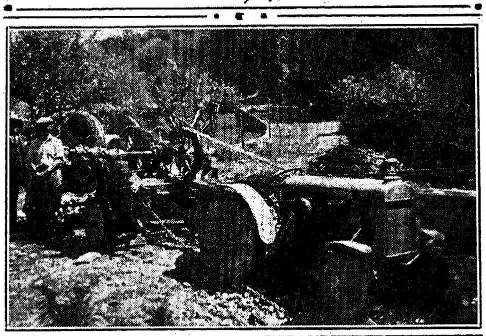
SOTTO: TRONCO VII - SBOBINATVRA DELLA TRECCIA AL SOSTEGNO 46 (ATTRAVERSAMENTO FIVME AVISIO) ... MOSANA ...

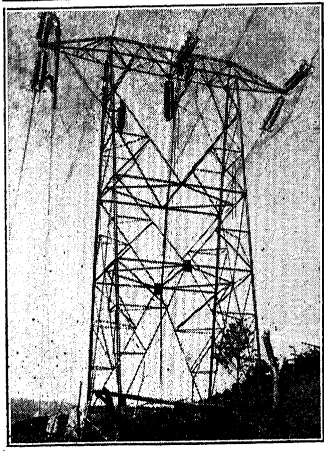




A DESTRA: AL TRONCO VII - SOSTEGNO 50 - VILLE DI GIOVIO (TRENTO) .. IL PALO AL COMPLETO.

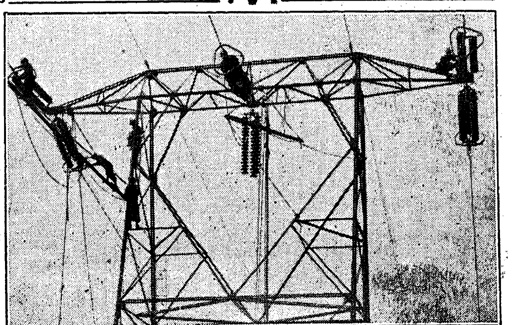
SOTTO: ARGANO PER TESATVRA A VILLA OSS-MAZZVRANA - LAVIS (TRENTO) ...





A SINISTRA: AL TRONCO VII SOSTEGNO 47 MOSANA - LAVIS - .. TESATVRA E AMARRAGGIO DEI CONDVTTORI ...

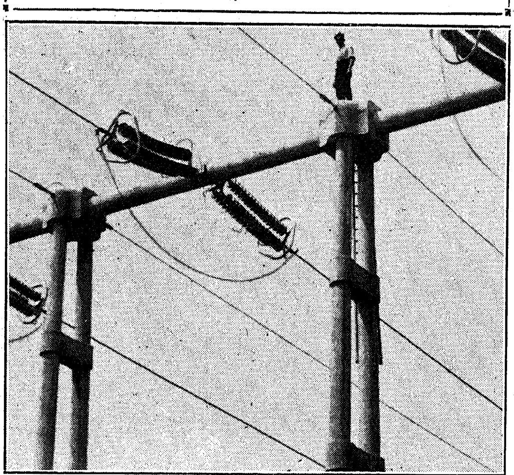
SOTTO: PARTICOLARE DELL'AMARRAGGIO DEI CONDVTTORI AL SOSTEGNO 47 (TRONCO VII) ...

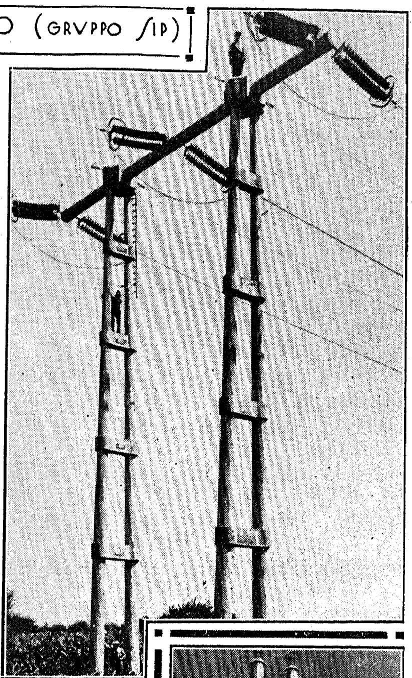


III. # ATTUALITÀ

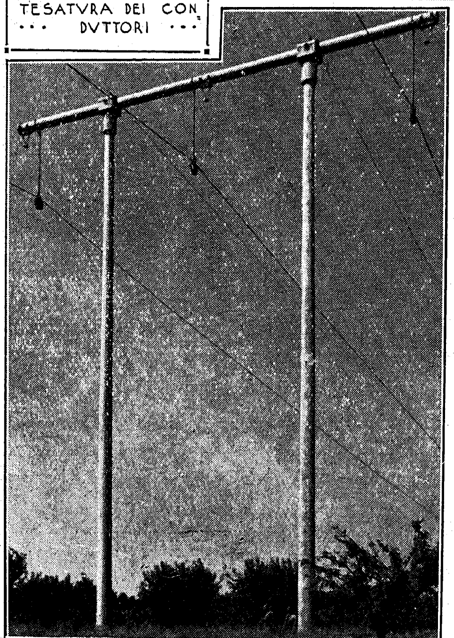
LVNGO LA SVPER-LINEA DELL'ISARCO (GRVPPO SIP)
(FOTOGRAFIE E. PEDROTTI)

SOTTO: TESTA DI PALO D'AMARRAGGIO - LINEA A 220.000 V (CISLAGO - FIVME OGLIO) — A DESTRA: VEDVTA PER INTERO DELLO STESSO PALO VLTIMATO

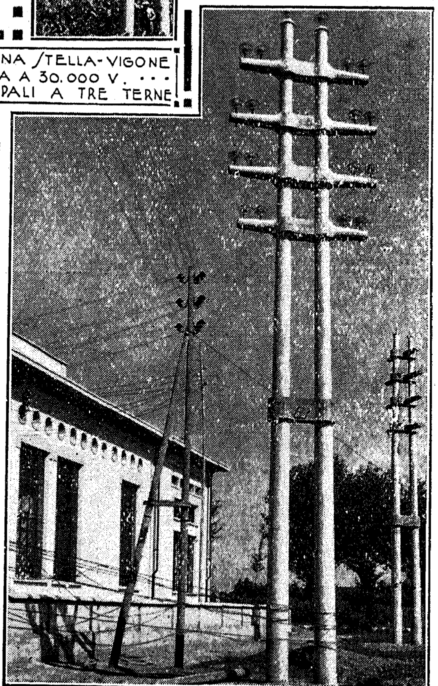




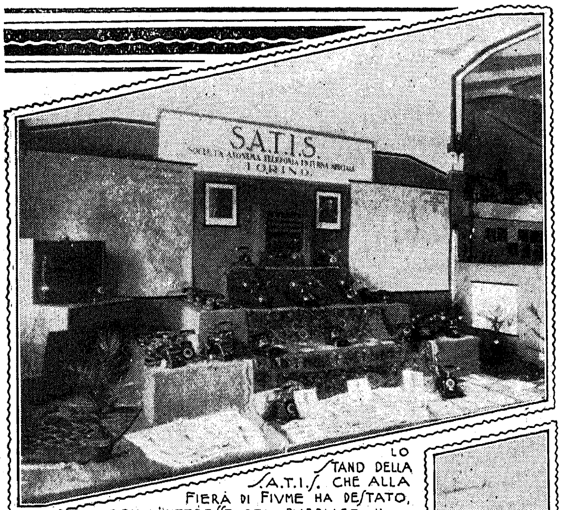
LINEA A 220.000 V (CISLAGO-FIVME OGLIO) TESATVRA DEI CONDVTTORI



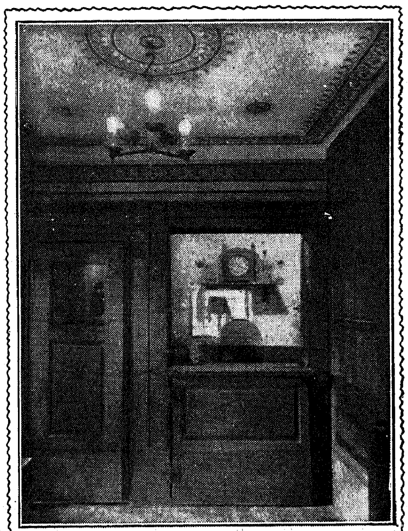
CABINA STELLA-VIGONE LINEA A 30.000 V. PALI A TRE TERNE



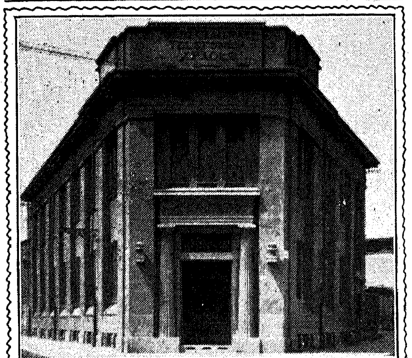
FOTOGRAFICA IV.



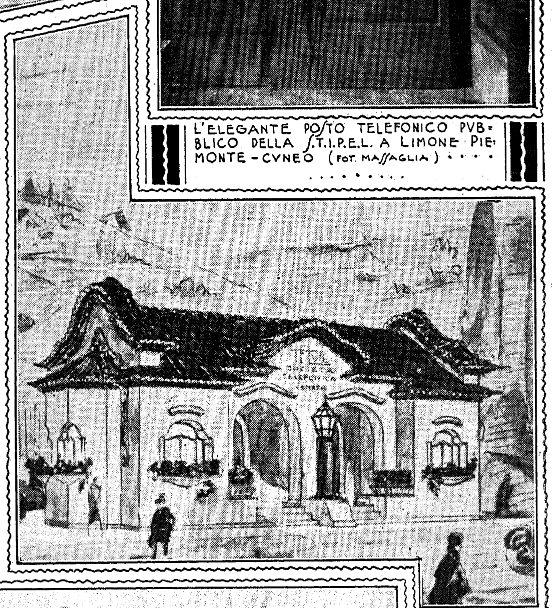
LO STAND DELLA S.A.T.I.S. CHE ALLA FIERA DI FIVME HA DESTATO, CON L'INTERESSE DEL PVBBLICO, IL FAVORE DELLA STAMPA LOCALE ....



L'ELEGANTE POSTO TELEFONICO PVBBLICO DELLA S.T.I.P.E.L. A LIMONE PIEMONTE - CVNEO (FOT. MASSAGLIA) ....



L'ARMONIOSA SOTTO CENTRALE DELLA S.T.I.P.E.L. IN BORGO S. PAOLO A TORINO ... (FOT. NAZIONALE) ....



SOPRA: VN BOZZETTO DELLA SOCIETÀ TELEFONICA DELLE VENEZIE PER VN CHIOSCO TELEFONICO A VSO DEL PVBBLICO DA ERIGERSI A CORTINA D'AMPEZZO ......



A DESTRA: LA RIDENTE PALAZZINA OVE, AL COSPETTO DEL LAGO, HA SEDE IL POSTO TELEFONICO PVBBLICO E LA CENTRALE AVTOMATICA DELLA S.T.I.P.E.L. A STRESA BORROMEO (FOT. DE RIGHETTI) ......

CON NUOVA LENA...

I bollori estivi sono sedati e il tempo dei riposi più o meno necessari, più o meno meritati è svanito come un bel sogno: spiantati gli attendamenti balneari, chiuse le villeggiature montane, finito, e già quasi lontano nella memoria, il periodo di quelle brevi, fuggevoli e, direi, inafferrabili *ferie* che sono il lungo sospiro dei lavoratori. *L' ora del tempo e la dolce stagione*, ossia questo scorcio dell' anno che tanto somiglia all' ave pensosa del giorno che more, e la mitezza dell' aria autunnale che refrigera le membra e ristora le forze, invitano al raccoglimento delle nostre attività e destano in noi nuovi e migliori propositi.

Già — dice qualcuno — noi lavoratori ci dobbiamo sempre accontentare di riposi fuggevoli e lasciar godere in pace i duraturi a chi non si è mai affaticato sul serio un'ora sola della sua vita; gli altri debbono poter rifare le loro forze sino alla esuberanza, noi essere paghi di quel respiro che anche il carettiere disumano non nega su per l' erta a' suoi poveri giumenti spelacchiati e rifiniti! E poi dobbiamo anche riprendere il cammino con *nuova lena!* Se questo non è sarcasmo, che cosa altro può essere mai?

Un momento, signori: non trascorriamo troppo con le parole che possono condurci talora troppo lontano dal nostro pensiero e dagli onesti propositi. Qui non si vuol negare una cotale disparità, ma da questo a menar buone certe forme di protesta ci corre assai. Lasciamo in disparte quelli che vanno in Riviera solo perchè è freddo; che vanno al mare solo perchè è caldo; che vanno ai monti solo perchè non sanno più dove andare; che nei brevi giorni di stagione incerta si riducono a sbadigliare di noia nelle loro residenze di città, o, peggio, ammazzano il tempo nei salotti, nelle bische, nella crapula: costoro per noi non contano come non contano le cose inutili; possiamo sopportarli perchè li sopporta la legge che noi stessi abbiamo fatta e trascinarceli dietro come una catena al piede; una catena che ancora non abbiamo il coraggio di spezzare per la ragione inconfessata, ma vera, che anche noi ci lasceremmo trascinar volentieri. Di fatto, in questa nostra società piena di contraddizioni non c'è gente contro la quale si gridi più forte e che a un tempo più si rispetti e s'invidi della gente che non ha bisogno di lavorare per vivere: lasciamoli adunque godere dei loro privilegi sino alla nostra resipiscenza.

Quanto agli altri, cioè agli uomini utili come noi, nessuno ha diritto di protestare: per agguagliare tutti i lavoratori, così nella fatica come nel riposo, bisognerebbe pareggiare tutti gli uffici in importanza e in natura e raggiungere un' uguaglianza di fatto, che, come abbiamo tante volte dimostrato in queste nostre conversazioni, non è possibile perchè assurda. Allarghiamo piuttosto confortevolmente il nostro pensiero quando parliamo di uomini utili: la nostra categoria incomincia molto dall' alto e scende a grado a grado, senza nulla mai rimettere della propria dignità, sino agl'infimi incarichi, per tal modo che la diversità di ufficio non importa differenza di condizione, ma solo di diritti

non necessari e contingenti. Così il manovale o il bidello che, finito il suo orario o compiuto il servizio giornaliero, non ha più altro da pensare che mettere a profitto le sedici ore che gli restano sulle ventiquattro, non può pretendere lo stesso trattamento dell'impiegato che per assolvere degnamente il suo compito è obbligato non di rado a portarsi lavoro a casa, o certamente deve aver sempre fisso il pensiero ne' suoi calcoli, ne' suoi disegni, nei suoi provvedimenti; o quello dell' insegnante che, se vuol fare tutto il suo dovere, è costretto a lavorare più assai nel suo studio che a scuola ripetendo, preparando e correggendo.

Del resto, se noi vogliamo aprire un pochino gli occhi, senza le traveggole del partito preso o della passione, potremo vedere molto sovente direttori, capi, collaboratori eminenti affaticarsi più assai dei materiali esecutori dei loro ordini, dei loro ammaestramenti, delle loro proposte: negli uni al travaglio del pensiero si aggiunge il carico della responsabilità e la trepidazione della riuscita; agli altri basta il buon volere, l'onesta attività e la diligenza. Questi hanno tutto assolto quando hanno eseguito; quelli sono perennemente gravati, come da un incubo, dal pensiero che l'opera della loro mente possa tornar vana, e con essa anche tutta la grande somma di lavoro di chi la deve eseguire. Quante ferie, quanti ferragosti, quante villeggiature sacrificherebbero essi, e talora sacrificano veramente, per amore del buon risultato! Chi scrive ricorda che quando ne' migliori suoi anni aveva un ufficio nel quale non poteva essere sostituito (e ciò non tanto per l'importanza dell'ufficio stesso quanto per quel cotal senso di gelosia che prende tutti gl'innamorati del proprio lavoro) durante i *lunghi* otto giorni di ferie che gli erano concessi, mai non si mosse di sede per essere pronto ad ogni bisogno; o se pur si moveva, portava con sè i lavori incompiuti, lasciava raccomandazione di essere informato dei nuovi, e se necessario, di essere addirittura richiamato. Eppure a quei giorni gli orari erano ben più prolissi, non si conoscevano sabati inglesi e il calendario delle feste era assai magro.

E neanche oggi son rari quelli che hanno più a cuore il lavoro che il riposo: i nostri Lettori medesimi hanno sott'occhio gli esempi, e se antagonismo, rivalità o invidia non li accieca, possono vederli in atto ogni momento, ogni giorno, tutto l'anno quand'è lungo, e possono anche di leggieri immaginare quel di più che non vedono perchè è compiuto fuori della sede comune di lavoro. Io, che dall' amicizia e dalla benevolenza di molti ho facoltà di fare qualche volta il Mentore e dare consigli, sono intervenuto e intervengo ancora per ammonire questi generosi ad allentar l' arco perchè non si spezzi; ma il più delle volte in questi casi si fa opera vana. I savi, gli assestati, i meticolosi, assai più pensosi di vivere che di vivere utilmente, intensamente, *pericolosamente*, li tacciano di pazzia, di sventatezza o di caparbietà; li dicono zelanti, vanitosi, procaccianti: io penso che, comunque essi siano, sarebbe una grande fortuna per la società produttrice se il loro numero crescesse a dismisura, e tacesse per sempre il coro dei detrattori.

Quella è gente, a ogni modo, che ha giusto concetto della vita, la empie di opere e pensa che tanto si vive quanto si fa; chi misura l'attività col comodo, il dovere col diritto e confonde la lettera con lo spirito non merita il nome di lavoratore, poichè lavorare non vuol dire occupar tante ore del giorno con la propria

rispettabilissima presenza, ma significa ritrarre da quel tempo intensamente impiegato tutto quello che spremere si può di produzione. Per questo è obbligo del lavoratore del braccio serbare al suo compito tutte le sue forze intellettive: altrimenti, quel titolo, quell'onore e quel pane che gli vengono dall' ufficio che liberamente ha accettato non è più giustamente guadagnato; e chi mangia pane non suo, o anche solo una bricciola di esso, ditelo voi, assennati Lettori, come si può chiamare.

Ma volgiamo finalmente al lato positivo del nostro ragionamento. Certo il lavoro non è un sollazzo, e non si può andargli incontro come a una festa; abbiamo nondimeno cento buoni argomenti per renderlo piacevole e farne l'onore e il conforto della vita, quale che sia in esso il nostro grado: primo fra tutti, la nobiltà della condizione del lavoratore rispetto alla società, alla famiglia, a sè medesimo. L'uomo ha il mal vezzo di restringersi, di nicchiare, di farsi sempre più piccino ne' suoi pensieri, ne' suoi sentimenti, nelle sue mire, e invece di considerarsi qual'è un essere universale e collettivo che raccoglie in sè tutte le attività e tutti gli aspetti della natura ed è parte integrante, se non necessaria, del consorzio umano; si esinanisce nel concetto e nella coscienza dell' individuo non altrimenti che se fosse solo al mondo e, oltre all' immediato, altro non esistesse degno di nota e di considerazione. Pensare al proprio benessere e procacciarselo con ogni mezzo onesto è un dovere; provvedere prima a sè che agli altri è giusto, ma restringere il valore e, dirò così, la portata delle opere nostre al solo vantaggio individuale è svalutarle e spegnere in esse ogni virtù di espansione e di durevolezza. Se è vero quello che nel trattato *della vecchiezza* dice Cicerone, e senza tanti trattati ci insegna la ragione stessa, che cioè la nostra mente è quasi una libazione, un centellino, un sorso della mente di Dio, noi faremmo il più sacrilego dei rifiuti se la usassimo come semplice strumento per procurarci quel tozzo di pane che durante i quattro giorni del nostro soggiorno sulla terra ci liberi dai morsi della fame.

In questo è la nobiltà della nostra condizione: niente accosta e rende più simile a Dio il lavoratore che la facoltà di creare; e il lavoro è appunto creazione. Se non che, noi non vogliamo farci l'apoteosi, e prenderemo la cosa, come si suol dire, dai tetti in giù. Considerate il fatto tristissimo della disoccupazione, allora che l' uomo diventa inutile per mancanza di lavoro, cruccio dei governi, calamità delle nazioni, disperazione delle famiglie, e sopratutto avvilimento del lavoratore che, pur essendo nel pieno rigoglio delle sue sue forze, è costretto come un invalido e un inetto, a starsi inerte e stendere ad afferrare il pane della carità quella mano che tutto sa fare e produrre per sè e per gli altri. Chi può dire a quali travagli si sottoporrebbe l'infelice per liberarsi dalla obbrobriosa condizione e tornare padrone di sè? Altro che lamentarsi dei brevi riposi, invidiare l'inerzia altrui, sdegnare la *nuova lena!* Allora sì che appare in tutta la sua nobiltà lo stato del lavoratore; ma se a questa nobiltà non corrisponda in pari grado il riconoscimento, la stima e quasi il vanto di sè, egli diventerà un coatto, un servo, non il creatore dell'opera sua. Questo sentimento di dignità deve essere la nostra forza, il nostro stimolo e il più grande conforto in mezzo alle vicende non sempre liete della vita sociale: chi lavora merita, si fa migliore e gode. Di certa gente che si adatta al lavoro come il giumento al basto, schiava della necessità, ricalcitrante e svogliata diremo che sono la zavorra dell' umanità da buttare a mare quando il buon carico sia finito; il ciarpame non deve confon-

dersi con la merce di pregio, nè l'onore di abbellire di sè la società degli uomini essere adombrato da scoloriti e fallaci orpelli.

Il lavoro è il vincolo più saldo che stringa gli uomini come in un fascio di pensieri, di opere e d'intenti, è anzi un vincolo necessario, naturale ineluttabile che non potrà mai allentarsi finchè durerà la compagine del consorzio umano. Provi a liberarsi dalle ritorte di questo legame se v'ha un pazzo che ne abbia vaghezza; provi a bastare a sè stesso facendo tutto di sua mano: casa, abiti, alimenti, attrezzi, e che so io? provi infine a disconoscere il merito della cooperazione altrui: al difetto di mente aggiungerà il difetto di cuore, cioè il diniego di quella doverosa riconoscenza che nella corporazione dei comuni interessi genera l'amistà e l'affetto. Dicevano gli antichi che la vera amicizia, e la più salda, fra gli uomini consiste nel volere e nel non volere le medesime cose. I lavoratori in verità non fanno altro, poichè, anche volendo, non è possibile ad alcuno far sì che l'opera propria non ridondi ne' suoi scopi mediati o lontani a vantaggio di tutti. Ognuno si adopera per sè, per la sua casa, per il suo avvenire, e pare non abbia, come forse non ha, alcun pensiero dei suoi simili, ma in fine il benessere individuale, moltiplicato per tutti i soggetti, diventa collettivo e universale. Questo fatto dovrebbe stringerci tutti in una alleanza di amore, di concordia e di stima tale da divenire il balsamo ristoratore di ogni fatica, la sicurezza in ogni perplessità, l'aiuto in ogni bisogno.

La benevolenza dei grandi verso i piccoli, la riverenza dei piccoli verso i grandi, l'affiatamento degli uguali con gli uguali, in una parola quel sano cameratismo, che non è gretto e restrittivo spirito di classe, ma carità fra simili e simili, senso di forza nell'unione, austera dignità di casta, dolcezza di famiglia, tutto questo insieme non è men doveroso del lavoro medesimo che è obbligo sociale e necessità di natura.

Ecco quel che vuol dire tornare ai nostri uffici con *nuova lena:* tornarci non come al biblico castigo del *sudore della propria fronte,* non come a una imposizione della fortuna, non come ad un servizio prestato, ma come al primo dovere della nostra specie, al volontario strumento del nostro benessere, al mezzo libero e dignitoso di provvedere al bene e all'onore delle nostre famiglie. E qui vorrei che particolarmente si fissasse il pensiero e si scaldasse il sentimento del lavoratore: noi siamo al mondo non tanto per noi stessi quanto per quelli che ci succederanno; la nostra vita dura finchè dura la nostra memoria, e quanto maggiore sarà l'eredità di affetti che lasceremo tanto più lungamente sopravvivremo.

Ogni salario, ogni stipendio, ogni premio che il lavoratore depone nel sacrario della sua famiglia è una pietra di diuturnità che aggiunge all'edifizio della suamodesta immortalità; e non c'è gloria d'imprese, non c'è letizia di vittorie, non c'è nobiltà di benefici che possa agguagliare la grande sodisfazione di far godere, con ciò che più veramente è nostro, cioè con le creazioni della propria attività quelli che la natura, l'amore e il dovere ci hanno affidati.

Ora chi mai facendo tali considerazioni, potrà ancora sentirsi nel cuore miserevoli punte d'invidia contro ozi vergognosi, più lunghi riposi, condizioni di lavoro meno affaticanti? Guardiamo alla società che è il nostro campo, agli altri lavoratori che sono i nostri ausiliari, alle famiglie che sono il tempio delle nostre offerte, il dispensario di tutte le grazie della vita, il superstite risarcimento della nostra fine.

E torniamo all'opera sempre con nuova lena!

*

EDUCAZIONE TELEFONICA

La cortesia non è soltanto una forma di educazione, ma anche un segno rivelatore del carattere individuale, tanto è vero che assume aspetti diversi a seconda delle persone: è compassata, misurata, fredda, convenzionale, aperta, espansiva, cordiale...

E' strano, ed anche inconcepibile, che questa espressione civilissima sia tuttavia dimenticata da molti, quasi un insopportabile fastidio, specialmente al Telefono. Si direbbe che il microfono produce su questi individui una esagitazione nervosa, la quale impedisce loro di controllare i proprî gesti e le proprie parole. Eppure le medesime persone conservano nei rapporti col prossimo una garbatezza di atteggiamento e di dono che fa sovente dire: " Com'è cortese! „ Non è dunque un controsenso?

L'on. prof. Ponti il quale vigila attentamente, anche quando non pare, perchè in questo vigoroso complesso di Aziende che è il Gruppo Sip, tutto proceda non con severità ma con disciplina ed altresì con moderno senso di snellezza, ha anch'egli avvertito talune manchevolezze nelle comunicazioni telefoniche non dei Servizi ma dei singoli individui e, giustamente, ha dettato un " Ordine di Servizio „ che è documento di squisita sensibilità. Siamo sicuri che il rilievo del Capo sarà sufficiente e non ci sarà mai più bisogno di toccare in avvenire questo argomento. Il pensare diversamente sarebbe far torto a quanti hanno la ventura di appartenere alla nostra famiglia.

Ecco integralmente l'" Ordine di Servizio „:

" Debbo richiamare l'attenzione di tutti gli appartenenti al Gruppo sulla necessità di non dimenticare la parola " CORTESIA „, che è propria dell'uomo educato, nelle conversazioni telefoniche interne.

" M'è accaduto più d'una volta di rilevare, ad esempio, che, iniziando una comunicazione con un altro Ufficio, chi ha chiamato non si prende il disturbo di dire prima *chi egli sia, cosicchè se, per caso, ha sbagliato numero e se ne accorge alla risposta, appende il ricevitore e buona notte. La persona chiamata per errore non ha il piacere, nove volte su dieci, di sentirsi almeno dire: " Scusi, mi sono sbagliato „ e neppure sa chi sia stato quel* cortesissimo *interlocutore.*

" Altro sistema sbrigativo è la chiamata per interposta persona: " Mi chiami Tizio. C'è Caio? „ Raramente c'è l'aggiunta di un " Per favore „ mormorato a fior di labbra.

" Talora avviene che la persona chiamata al telefoni si mostri, nelle sue risposte, secche nervose o piene di degnazione, piuttosto indispettita per essere stata un momento distratta dal suo lavoro, come se chi ha chiesto la comunicazione lo abbia fatto per suo divertimento e non per doveri d'Ufficio.

" Forse che la stessa persona terrebbe simile contegno se discorresse con qualcuno, non per telefono, ma di presenza?

" Dovremo, dunque, arguire che il telefono è strumento di regresso ed incentivo alla scortesia? No, vero? E allora impariamo ad essere meno impazienti e, sopratutto quando trattiamo per telefono, a non dimenticare che il fatto di non vedere l'interlocutore è un motivo di più per essere con lui sempre squisitamente educati.

" Cortesia dev'essere sinonimo di gentilezza d'animo e parola d'ordine fondamentale del Gruppo SIP „.

G. G. PONTI



RADIO TELEFONIA (o)

INFLUENZE DELLA RADIO SUGLI ESSERI VIVENTI

(V.) *Fin dai primi anni dopo l'applicazione delle onde herziane alle comunicazioni del pensiero, si poterono notare influenze curiose, difficilmente spiegabili, ma quasi certamente dovute all'uso del nuovo mezzo, e quel che più è strano in campi che dovevano verosimilmente parere lontani da ogni possibilità di ripercussioni.*

Gli accertamenti scientifici in campo così delicato non sono certo rapidi ed assai spesso non vanno oltre la raccolta di un sia pure copioso materiale di prova sperimentale.

In questi ultimi tempi è stato accertato dal dott. Foveau di Courmelles un nuovo curioso fenomeno che dimostra l'incontestabile influenza delle onde herziane, delle onde radiotelegrafiche e radiotelefoniche, sugli esseri viventi e sulle loro facoltà psichiche.

Ne ha pubblicamente riferito su un grande quotidiano francese (Le Matin) *lo scienziato Charles Nordmann:*

« Si tratta di operazioni fatte a varie riprese da certe stazioni radiotrasmettenti, come Valenza, Paterna, Kreuznach. Ne è risultato che allorquando si fanno lanciate di piccioni viaggiatori in prossimità di una stazione radioemittente, durante l'emissione, gli uccelli non riescono a trovare la direzione e girano lungamente sul posto, privi d'orientamento, riuscendo a ritrovare la loro strada solo quando cessa l'emissione.

« Il fenomeno è stato osservato anche allorchè il lancio avveniva a non meno di 8 chilometri dalla stazione radio. Anche al ritorno dei piccioni alla colombaia si sono riscontrati i medesimi turbamenti, lo stesso disorientamento dei piccioni, quando a breve distanza avveniva una radioemissione.

« A priori non è per nulla impossibile

(o) - Dal prossimo numero, questa rubrica occuperà ogni mese alcune pagine della Rivista, per rispondere al vivissimo interesse che la nuova meravigliosa applicazione della scoperta di Marconi ha suscitato nel pubblico. *(N. d. R.)*

che tale azione perturbatrice delle onde herziane nel senso d'orientamento dei piccioni viaggiatori si svolga effettivamente. E' anzi molto verosimile. E' da molto che il mio maestro d'Arsonval ha provato l'azione assai sensibile, nei fenomeni organici, delle correnti ad alta frequenza che in fondo non sono altro che onde herziane di natura particolare. Ciò è tanto vero e certo che la darsonvalisazione è divenuta un mezzo terapeutico ormai classico.

" Si comprende benissimo che sia così; considerando che le onde herziane spostano, come farebbe una corrente elettrica alternata, gli " ioni „ e gli " elettroni „ liberi, vale a dire le minuscole particelle erranti sature d'elettricità che si trovano tra le molecole dei nostri tessuti, come tra quelle della maggior parte dei corpi materiali.

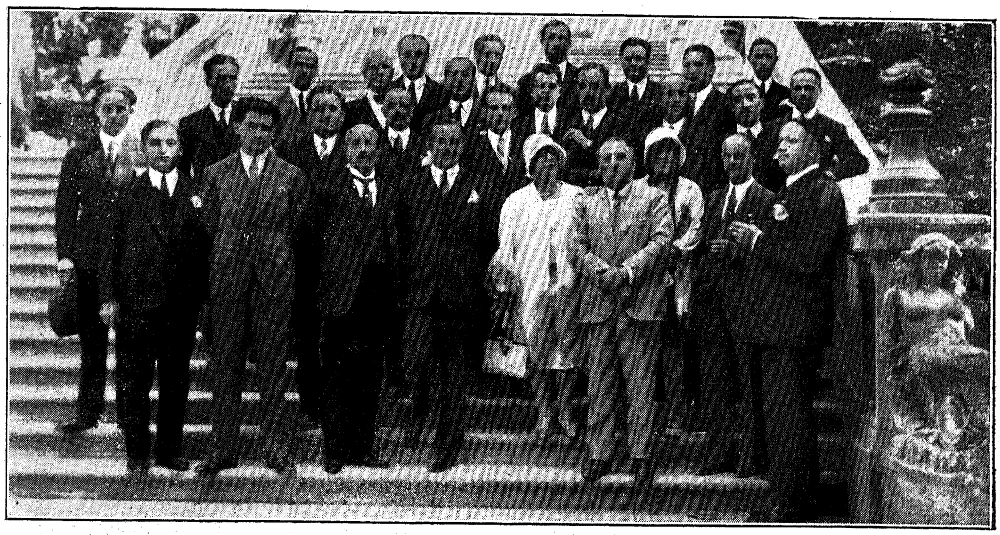
" Che le onde herziane debbano influire sul funzionamento dei nostri organi e su quelli di tutti gli esseri viventi è non solo possibile, ma certo. Il solo problema è di conoscere l'importanza e la natura di tale influenza, è di sapere se essa sia trascurabile o importante, ed in che modo essa agisca a seconda dell'organo considerato „.

E' assai probabile che dopo gli esperimenti condotti dal dott. Foreau de Courmelles, altri ne seguano per approfondire sempre meglio la portata dell'interessante fenomeno, colla collaborazione di tecnici della radio, di colombofili e di autorevoli fisiologi. Non solo per l'importanza della cosa in sè, scientificamente parlando, ma anche per le imprevedibili conseguenze che dalle ricerche possono scaturire, tali studi meritano la massima attenzione.

Tra l'uomo ed i piccioni viaggiatori, dal punto di vista organico almeno, la differenza non è poi troppa...



Prof. M. Granata
Speaker EIAR-1-TO.



Il Consigliere Delegato della TIMO, On. Prof. Ing. G. G. Ponti, ha radunato a Salsomaggiore, nei giorni 20, 21 e 22 Settembre, i Dirigenti della Società ed i Direttori d'Esercizio, per esaminare minutamente in numerose prolungate sedute le necessità tecniche ed amministrative delle varie zone.

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

TORINO

Ciclo - Turismo.

Il Gruppo Ciclo - Motociclistico del Das torinese alla II. Fiera del Basso Verbano — I nostri gagliardi ciclo-turisti, che non lasciano rilassare i muscoli nell' inazione, ma seguendo il sano impulso che li spinge a divorare le bianche strade, per portare nelle località più suggestive i colori del DAS, si sono recati ad Arona a visitare la II. Fiera del Basso Verbano sabato 14 e domenica 15 settembre.

Partiti da Torino alle 14 circa di sabato i giovani ciclisti giunsero verso le venti ad Arona ove pranzarono e presero riposo.

Alla domenica mattina furono ricevuti alla Fiera dal Comitato, al quale consegnarono il seguente messaggio da parte della Segreteria del DAS:

" Affidiamo ai muscoli ed al cuore dei ciclisti del D. A. S. Torinese il saluto di tutti i camerati della Sezione, sportivi e non: saluto che vuole andare alla città di Arona attraverso il Comitato Organizzatore della sua annuale e più significativa manifestazione di progresso e di energia.

" La Sezione Torinese del D. A. S. non ha potuto quest' anno - per cause molteplici indipendenti dalla sua volontà - ripetere la Sagra gioiosa che nel decorso 1928, in questo stesso giorno, faceva risuonare il capoluogo del Basso Verbano dei suoi canti e delle sue risa; ma il ricordo della passata manifestazione - ricordo fatto di dolcezze di luoghi e di serena ospitalità - non può non risorgere, oggi, in occasione della partenza del manipolo che tutti ci rappresenta.

" Abbiamo voluto con quest'atto far sì che il giorno conclusivo della Fiera Esposizione Aronese ci vedesse presenti non solo in veste spirituale, ma tangibilmente, visibilmente; abbiamo voluto non interrompere al suo secondo anno di vita la continuità di queste settembrine radunate che - di anno in anno or maggiori ora minori a seconda delle possibilità e degli eventi - rappresentano per gli appartenenti al Gruppo SIP qualche cosa di più di una semplice dislocazione turistica; abbiamo voluto che ancora una volta - ricordo per il passato e promessa pel l'avvenire - l'azzurro del DAS si riflettesse nell'azzurro del Verbano ".

Il Segretario: **Garelli.**

I nostri giovani ciclisti nella loro smagliante divisa furono oggetto di cordiali accoglienze e parteciparono al ricevimento



I ciclisti del DAS torinese ad Arona (14-15 Settembre).

dei gitanti torinesi dopolavoristi e della colonia Novarese giunti nella mattinata.

Dopo la colazione iniziarono il ritorno, ed il gruppo con una buona andatura, nonostante le strade alquanto cattive, rientrò a Torino nella serata.

Il Campo Sportivo.

Con l'apertura del nuovo Campo Sportivo del DAS Torinese i nostri giovani sportivi vedono appagato, in questi giorni, il fervido desiderio di avere un campo sportivo loro, di sentirsi in casa propria, di correre, di saltare a piacimento senza la soggezione che impone l'essere ospitati in casa d'altri.

Il Campo Sportivo DAS è sito in località strada della Pellerina, nella immediata adiacenza del Tennis Nord Club e dietro il campo del Tiro a Segno Nazionale. La località è delle più felici se si pensa che trovasi a 5 minuti di cammino dal capolinea del tram n. 13 sbarrato, in fondo a via S. Donato, e pure a 5 minuti dal capolinea del tram n. 4, in fondo a Via Cibrario; in totale si può considerare distare dal centro della città (Piazza Castello) non più di 20 minuti fra i percorsi dei tram ed a piedi.

Al campo si accede mediante una brevissima strada vicinale, che si diparte a destra della strada Pellerina e, digradando lungo i campi di tennis del Nord-Club, conduce al nostro campo. Tutto cintato da pali con tela metallica e dell'estensione di mq. 12500, con una lunghezza di m. 275 per una larghezza di m. 44, il Campo Sportivo D.A.S. presenta un aspetto imponente ed allietante. L'area del gioco della volata è di mq. 5560 di superfice, tutta rasa e liscia nel terreno rastrellato, pulito, battuto, invitante alla corsa.

I tre giuochi di tennis, già pronti per il signorile ed igienico sport, rosseggiano e biancheggiano nelle loro linee di delimitazione, ed altro terreno è destinato ai vari giuochi di bocce che vi saranno allestiti. Nel centro un grazioso e comodo « chalet » campeggia, con la sua sagoma civettuola, tutto in legno. Quì hanno sede gli spogliatoi per i soci giuocatori ed atleti, le doccie ed il piccolo bar per i rinfreschi ai giuocatori ed al pubblico nelle afose giornate di competizioni sportive.

La Commissione Regionale della Federazione Italiana Gioco Volata lo ha collaudato minutamente, in questi giorni, ed ha espresso il suo compiacimento e plauso per il bellissimo campo sportivo dopolavorista. Ma un altro collaudo ha pure superato felicemente il nuovo campo; domenica 15 settembre la squadra B del D.A.S. si è incontrata con la forte squadra della « Spiga » in una movimentata e disputatissima partita dinnanzi ad un discreto pubblico di « supporters » di entrambe le squadre e di curiosi della località.

Alti sulle antenne garrivano i colori nazionali e quelli del DAS.

Volata

Alti e bassi delle nostre squadre negli incontri di Settembre. Domenica 8 la squadra A sul campo Fiat ha battuto per 6 punti a 1 la forte squadra del Gruppo Sportivo Spa in un incontro valevole per il Campionato Piemontese. Benchè poco allenati per la sosta estiva i nostri giovani giocatori svolsero un gioco serrato e fermo che fruttò loro la bella vittoria. La squadra era così formata; Buzzi, Gennari, Caccia, Casetta, Passoni, Gino, Cairo, Palmizio e Boggio.

La squadra B lo stesso giorno sul nostro campo ha giocato una partita di allenamento con il forte squadrone del Gruppo Sportivo Spiga, riuscendo a contenerne la foga travolgente e terminando la partita alla pari.

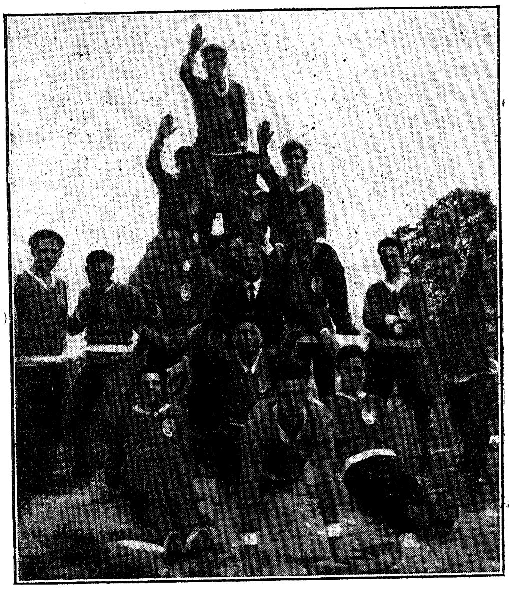
L'incontro maggiore si ebbe Domenica 15 Settembre sul Campo Fiat. La nostra squadra A si incontrò con la squadra della O.N.D. di Vercelli. Squadra questa aggerrita ed allenata ad un gioco pesantissimo ed inusitato sui nostri campi. Il gioco si svolse serrato in principio da parte di tutte e due le squadre in lizza, ma poi l'indecisione dei nostri ed il gioco rude degli avversari, inspiegabilmente non rilevato dall'arbitro, travolse i nostri ed i punti si seguirono a nostro svantaggio. Và notato che per i giocatori del Vercelli figurava il noto giocatore di foot-ball Borello, il quale con appropriati tiri di sorpresa violò la nostra rete più volte. La partita si chiuse con 7 punti segnati dagli avversari ed 1 segnato dalla nostra squadra. Pure la nostra squadra B sul nostro campo ebbe la peggio con la

squadra della Spiga, sebbene in tono minore. Gli avversari vinsero per 1 a 0.

Ai nostri giovani atleti l'augurio di buone rivincite.

Il Das alla grande adunata di Coassolo.

Come a Limone Piemonte l'inverno scorso così anche a questa meravigliosa adunata di forze lavoratrici il DAS ha partecipato con un forte gruppo di associati operai e con la sua balda squadra di atletica in divisa. E fu una giornata veramente indimenticabile per lo spettacolo superbo delle





A Coassolo, il DAS era rappresentato da atleti, ciclisti, e... simpatizzanti.





...altri momenti della festosa giornata...

migliaia e migliaia di dopolavoristi convenuti a Coassolo, fraternizzanti giocondamente sui prati, all'aria, al sole.

La rinascita degli antichi giochi tradizionali di nostra gente, il cameratismo schietto e cordialissimo fra i vari gruppi aziendali e di fabbrica, i mille episodi gentili, i canti giocondi della comitiva, l'organizzazione perfetta dei servizi che, pur nella grande mole, si svolsero regolari e tempestivi, tutto lo svolgersi di questa grandiosa sagra del lavoro hanno reso commovente ed indimenticabile questa grande adunata.

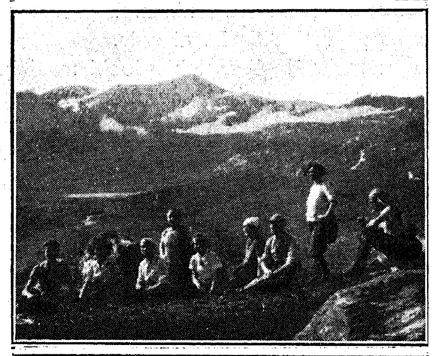
Alla comitiva del DAS, che aveva alla testa la squadra di atletica leggera, nella bella divisa azzurra con il gagliardetto sociale. Il Comitato assegnò il 2° premio della categoria aziendale, consistente in un meraviglioso radiatore elettrico per salone.

Escursionismo.

IL CAMPEGGIO IN VAL DONDENA — *Un forte gruppo di nostri appassionati alpinisti ha voluto anche quest'anno passare ininterrottamente alcuni giorni in alta montagna. Alla comitiva degli anziani, se non d'anni, d'esperienza alpina, presero parte alcune gentili signore e signorine amanti delle solitudini montane e delle*









belle escursioni. L'accantonamento venne fissato in Val Dondena (m. 2200) nella ex palazzina reale di caccia di proprietà dell'Ing. Visconti, che ospitò gentilmente i nostri associati partecipando alla loro vita di montagna.

La ex palazzina reale di caccia, che è una solida costruzione di alta montagna, offrì alla comitiva un ideale soggiorno.

Il campeggio si iniziò il giorno 11 agosto e si protrasse a tutto il 18 dello stesso mese. Durante questi giorni furono effettuate l'escursione al ghiacciaio della Rosa dei Banchi m. 3163, al Ponton m. 3101, al Colle Fenis m. 2810, alla Punta Tersiva m. 3512 ed altre escursioni meno importanti.

La cronaca di questi giorni è tutta un episodio di gioconda gaiezza, ed ha rivelato nei nostri associati insospettabili qualità e doti di tutti le adattabilità. Così il sig. Benzi si è distinto quale ottimo caporal - ramazza, *la sig.na Pavese ed il sig. Olagnero cucinieri perfetti... di montagna, le sig.ne Fea delle buone massaie specializzate nello sbucciar patate ed i sigg. Paniè, Mollo, Floc e Chichi deliziarono la comitiva con i loro canti nelle belle serate trascorse.*

L'esito per un concorso di un fregio.

Come era stato annunciato nel numero dello scorso mese, il concorso per un fregio destinato alla Copertina dell'estratto mensile del DAS, si è chiuso, dopo la proroga di un mese, il 15 settembre.

I disegni presentati furono circa una ventina, di tutti i caratteri e di tutti i significativi: a carattere elettrico, telefonico, dopolavoristico, sportivo, testimonianti nella loro totalità la fantasia, la buona volontà e la discreta preparazione tecnica dei disegnatori.

La Commissione, composta dal Comm. Cassone, in rappresentanza del Rag. Ambrosini, assente da Torino per ragioni di ufficio, dal Prof. Cane, e dal Dott. Garelli, ha prescelto il fregio presentato dal sig. *Attilio Ostan*, della SIET, al quale va quindi il 1° premio insieme all'onore di illustrare la copertina del nostro Bollettino.

Merita inoltre un cenno speciale, immediatamente dopo il vincitore, il fregio pre-

sentato dal concorrente sig. Elia Vottero, della TIMO: fregio originale, intonato e di pregevole fattura. A lui la Commissione desidera di assegnare un premio speciale di L. 50, riservandosi i diritti sull'opera per eventuali future necessità.

I concorrenti non premiati potranno, richiedendoli alla Segreteria del DAS, riavere i loro bozzetti: li ringrazieremo nell'occasione della buona volontà dimostrata, anche se, come era naturale, non tutti poterono essere premiati.

SOTTOSEZIONE DI ALESSANDRIA

Gita alla Madonna della Guardia.

Domenica 15 Settembre la Sottosezione del DAS di Alessandria ha effettuato una bella gita al santuario della Madonna della Guardia.

Partiti alle 5 del mattino in treno la comitiva, che contava oltre cinquanta persone, arrivata a Pontedecimo iniziò la salita che durò tre ore, ma senza eccessiva stanchezza da parte dei gitanti per la bella strada e per il bel panorama vario e grandioso offerto ai loro sguardi.

Giunti in vetta al monte, e dopo la visita al santuario, i nostri associati consumarono la colazione al sacco partecipando poi alla festa campestre, che in quel giorno aveva luogo lungo i verdi pendii e per i prati.

Giornata lieta e ritorno in sede nella serata con molta soddisfazione dei partecipanti.

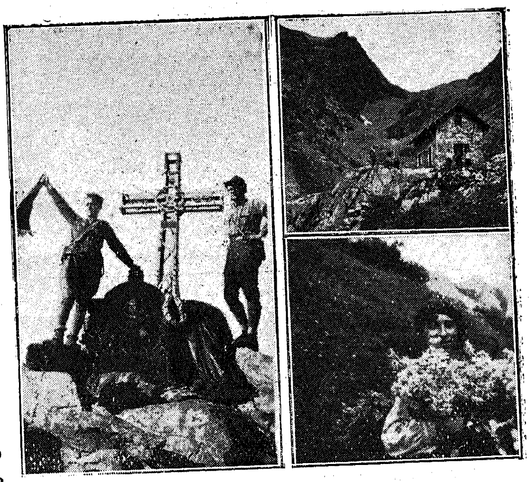
SEZIONE DI CUNEO

Alpinismo

I nostri soci signori Sacchet Angelo e Giraude Battista *hanno compiuto nella prima decade di agosto un raid alpinistico che, per i passi valicati, le cime raggiunte e la durata dell'ardita escursione, ha meritato ai nostri bravi consoci l'ammirazione ed il plauso del mondo alpinistico della regione, del quale si fece eco il giornale "Il quotidiano" di Cuneo in una diffusa nota pubblicata al ritorno degli alpinisti.*

L'escursione, che è durata una decina di giorni, ebbe inizio il giorno 3 agosto da Pradleves. I due animosi risalirono la Val Grana sino a Castelmagno dove pernottarono. Al mattino successivo per il Colle Sibulet e la Comba della Mormora, scendevano a Ponte Marmora in Val Maira. Il giorno seguente per il selvaggio vallone di Elva si portarono al Colle della Bicocca e di qui a Casteldelfino in Val Varaita, che nello stesso giorno veniva risalita fino a Pontechianale.

La marcia dei nostri scalatori non ha sosta, ed il giorno seguente, per il Vallone di Vallanta prima e la Valle delle Forcioline poi si portarono al rifugio Quintino Sella superiore, e qui si prepararono per la scalata del Monviso dalla parete Sud che fu raggiunto il giorno dopo. Nel pomeriggio scendevano a Crissolo, per il



Sulla vetta – Uno dei rifugi – Una intrepida alpinista.

Rifugio Sella al Lago Grande del Viso.

L'ultima parte del loro ardito procedere fra gli alti picchilli vide il giorno 8 salire al Colle delle Porte, sullo spartiacque fra la Val Po e la Val Luserna, dal quale scesero alle sorgenti della Luserna, ne seguirono il corso e costeggiando burroni paurosi e passi difficilissimi giunsero a San Giovanni in Val Pellice.

Qui ebbe termine l'escursione veramente eccezionale dei nostri due bravi consoci, che rientrati a Cuneo furono festeggiatissimi dai colleghi.

Gruppo ciclisti

Anche la Sezione di Cuneo ha il suo gagliardo Gruppo ciclisti. Il 1. settembre l'esigua, ma tenace pattuglia ciclistica del DAS Cuneese effettuava una gita a Carrù-Farigliano-Belvedere-Murazzano e ritorno in tutto 120 Km. di percorso. Gita splendida per cui la fatica fu largamente compensata dallo spettacolo magnifico degli ubertosi vigneti delle Lande, delle belle colline spazianti i panorami delle vallate del Gesso, della Stura e del Tanaro.



Il gruppo ciclisti del DAS di Cuneo.

L'insediamento del Consiglio Sezionale

La sera del 10 settembre scorso nei locali sociali di Via Sebastiano Grandis ebbe luogo l'insediamento del Consiglio Sezionale, istituito in ottemperanza alle disposizioni emanate a tutti i fiduciari del DAS con lettera circolare dell' On. Presidente in data 28 giugno.

La riunione venne presieduta dal Segretario del DAS, Dott. Icilio Garelli, che dopo l' esposizione fatta dal fiduciario Sig. E. Bella sull'attività dopolavoristica della Sezione, trattò diffusamente dei problemi dell'organizzazione delle varie attività dopolavoristiche e del loro incremento, per l'avvenire immediato, in tutti i campi.

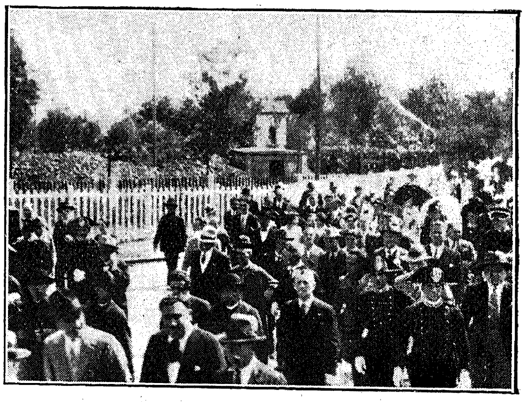
MILANO

Gita ad Arona

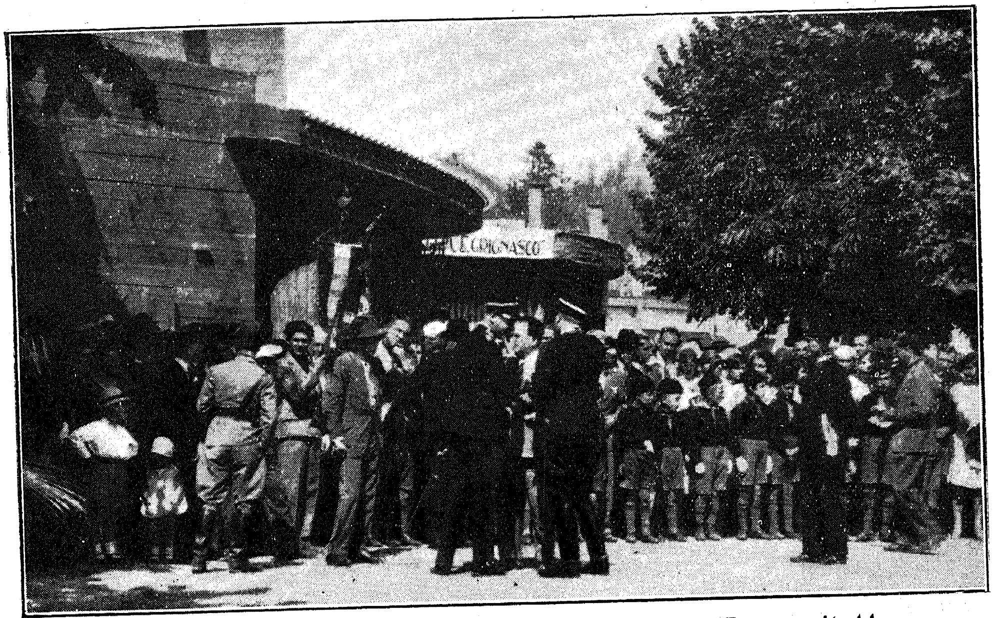
La nostra Sezione, accondiscendendo al desiderio espresso da molti associati, ha effettuato il giorno 1 Settembre una riuscitissima gita ad Arona in occasione della II Fiera della Basso Verbano. Allietati dal magnifico e vario programma e memori delle belle giornate passate lo scorso anno sulle rive del Verbano, numerosissimi dopolavoristi milanesi si iscrissero alla bella gita e con forti gruppi di colleghi di Busto Arsizio, Legnano ed altre località lombarde formarono una colonna di oltre 500 dopolavoristi.

Di buon mattino alla stazione centrale di Milano fra la più grande animazione ed allegria i dopolavoristi milanesi si adunarono e partirono in apposito treno, che si fermò a Busto ed a Legnano a raccogliere i gruppi del DAS di quella località. Il viaggio rapido nel bel mattino si svolse fra il più lieto entusiasmo e canti giocondi.

Alla stazione di Arona i gitanti furono accolti dal Vice Segretario Generale del



L' arrivo dei milanesi ad Arona.



Il DAS milanese ad Arona... guardato a vista dalla Benemerita!!...

Gruppo Sip, da alcuni membri del Comitato della II Fiera del Basso Verbano e dalle rappresentanze degli associati DAS della Sottosezione Aronese.

Nella mattinata i gitanti del DAS parteciparono con il gagliardetto della Sezione all'inaugurazione del nuovo viale attivato per la congiunzione della città alla Regione Riviera, presenziando in massa alla ceri monia nella quale il Podestà di Arona tenne un applaudito discorso inaugurale.

Dopo la colazione consumata allegramente nei vari ristoranti cittadini i gitanti si imbarcarono su un piroscafo, per una crociera sul lago offerta con squisito pensiero dal Presidente del DAS, On.le Ponti, che anche assente è sempre presente fra i suoi dipendenti.

La gita sul lago, alla quale partecipò festeggiatissimo l'Ing. Gustavo Palestrino Vice Presidente del DAS, formò il *clou* della giornata nella bella visione del lago e dei graziosi paesetti sparsi lungo le rive verdissime nei declivi delle colline ubertose.

Al ritorno ad Arona i Dopolavoristi Sip visitarono minutamente la bella Fiera-Esposizione ammirandone l'originale allestimento e la varietà dei prodotti esposti. Dopo il pranzo serale i gitanti del DAS si riversarono al Padiglione dei festeggiamenti ove portarono, fra le danze e l'animazione, una alta e gaia nota di signorile festosità fino all'ora della partenza. L'Ing. Gustavo Palestrino interpretando il pensiero di tutti i presenti inviò all'On. Turati ed all'On. Ponti telegrammi vibranti di entusiasmo e di fede.

Ci piace notare come la non facile organizzazione dei vari servizi fu svolta con precisione e tatto da parte del sig. Mario Pasini, coadiuvato lodevolmente dai sigg. Caprioli, Bongiovanni, Nantier, Zirotti, Fiumani, Colli, Vinci e Riccadonna.

Volata

La squadra del DAS vince a S. Pellegrino la "COPPA DELLE TERME". — *In occasione dell'inaugurazione del Campo Sportivo di San Pellegrino l' O. N. D. inviò a giocare su questo campo, una squadra del DAS di Milano ed una rappresentativa di Bergamo.*

Dopo il rito ufficiale dell'inaugurazione, Cameroni arbitro della partita, chiama in campo le squadre alle ore 15.

La squadra del D.A.S. si allinea nella seguente formazione: Vitucci - Gonella e Torriani - Campironi, Castelli e Porta -

Gonzi e Bellotti. *Riserve* Pontiroli e Chiari

Il giuoco ha inizio alle 15,6. Al fischio dell'arbitro parte veloce il Bergamo, ma l'offensiva è subito fermata dal potente gioco di Torriani e Gonella. Al 12' per una reazione di Gonella a uno sgambetto fatto da un giocatore del Bergamo, l'arbitro Cameroni manda fuori del campo questi due giocatori.

Pur essendo ridotte a sette uomini le squadre si battono con velocità.

Il DAS, più tecnico e meno pesante, segna per merito di Gonzi al 16' della prima ripresa il primo punto. Nella seconda ripresa per merito di Castelli, al 14' viene segnato il secondo punto.

La partita era divenuta avvincente volendo Bergamo a tutti i costi portarsi in pareggio, e per questo ha ecceduto un pò troppo giocando alla maniera..... forte. Ma Vitucci, Torriani e Pontiroli non permettono assolutamente ai Bergamaschi di passare. Al 5' dall'inizio del terzo tempo il portiere del DAS Vitucci nel-l'eseguire una parata in tuffo batte la testa sul palo della porta e resta a terra privo di sensi per una ferita al cuoio capelluto, ma subito si rimette.

Il pallone rotola nella rete. I Bergamaschi hanno così salvo l'onore.

Ripresa la partita, con Torriani in porta, e la squadra ridotta a 6 uomini, questa finisce senza altri mutamenti

Vittoria quindi meritata per 2 a 1.

Alla partita assisteva S. E. il Prefetto, il Segretario Federale di Bergamo, il Podestà di San Pellegrino, il Cav. Uff. Anghileri Delegato della F. I. E. per la Lombardia, altre autorità ed un folto pubblico plaudente.

Il Podestà di San Pellegrino si è molto congratulato per il bel gioco cavalleresco ed ha fatti i rallegramenti sinceri al Fiduciario Avv. Banzatti.

Il DAS ha così vinto la Coppa delle " Terme di San Pellegrino „ e 10 medaglie di vermeil per i giocatori.

VENEZIA

La Sezione DAS di Venezia

La complessa organizzazione del nostro Dopolavoro conta da qualche giorno una ramificazione in più, una nuova Sezione: Venezia.

Dal giorno in cui la TELVE - per chi non lo sapesse ancora (possibile?) *Società Telefonica delle Venezie* - entrò a far parte del Gruppo SIP, unione questa che data d'altronde solo da pochi mesi, immediatamente vennero iniziate le... conversazioni diplomatiche, destinate a far partecipe del DAS e dei suoi benefici il numeroso personale telefonico della Serenissima. Non si poteva infatti supporre che una delle più importanti Aziende della SIP fosse, dopolavoristicamente parlando, una cosa a sè. Il fiorente Gruppo Sportivo TELVE, infatti, con deliberazione del 29 agosto u. s., presa all'unanimità dei soci, si scioglieva, passando con armi, armati e... bagagli al DAS, costituendo in tal modo la Sezione di Venezia.

I soci sono circa 350, cioè la quasi totalità del personale TELVE e SATIS; per ora, il DAS si limiterà ad una azione ristretta alla sola città lagunare, per estendersi poi, nel prossimo anno, ai centri maggiori delle Tre Venezie. Provvisoriamente, e fino a tanto che la nuova sezione non sia ingranata minutamente e completamente nell'organizzazione dopolavoristica SIP, il DAS Veneziano è retto da un Comitato Provvisorio, del quale fanno parte i Dirigenti della TELVE; con il prossimo anno un Fiduciario, già " in pectore „, ne reggerà le sorti.

Dimodochè.....

Dimodochè, oltre a tutte le conseguenze belle ed utili di questo nostro allargamento in famiglia, conseguenze che illustreremo man mano si svilupperanno, in avvenire le manifestazioni a carattere intersezionali del DAS, assumeremo una nuova nota caratteristica: fin'ora, infatti, fra la massa dei partecipanti, maschili e femminili, (loquaci questi, ma.... buoni anche quelli) non ci limiteremo ad udire una conversazione nel rude dialetto piemontese, nelle sue varie gradazioni, dal Novarese al Cuneese, e la larga cadenza Lombarda, od il sonante Bolognese, magari di Forlì o di Ravenna, ma



Ricordi estivi: Scene del soggiorno della Colonia Alpina DAS 1929. (fot. Welf.)

potremo aggiungere, per nostra maggiore esperienza dialettale e per godimento musicale delle nostre facoltà auditive, anche la graziosa "ciacola" Veneziana, ben accetta con timbro di voce maschile, simpaticissima poi (sentire per credere), su labbra femminili.

Ed anche questo sarà un passo avanti su quella via di affiatamento che il Das persegue.

LA GITA A ROMA

La riuscita felicissima della nostra gita a Roma, la soddisfazione vivissima per i tre giorni passati alla capitale dalla folta comitiva del DAS si leggeva al ritorno sul volto dei partecipanti, ai quali la stanchezza del non breve viaggio non smorzava l'entusiasmo e la profonda impressione ricevuta dalla visita alla Città Eterna.

Treni speciali e vetture riservate, gite collettive a Frascati e ad Ostia, visite in massa alle maggiori basiliche, visite a gruppi ai principali palazzi storici, alle catacombe, al giardino zoologico e l'indimenticabile cerimonia all'Altare della Patria con l'omaggio di una corona d'alloro al Milite Ignoto.

E tutti gli innumerevoli episodi intimi delle comitive, il lavorio degli obbiettivi e della macchina da presa cinematografica, il deambulare per le vie dell'Urbe alla scoperta del palazzo storico, del rudero affiorante sul mare inquieto della moderna vita cittadina offrono una ristretta visione di questa gita destinata a rimanere per sempre presente nello spirito e nella memoria dei gitanti, che nella quasi totalità per la prima volta ponevano piede nella Capitale. La cronaca dettagliata e fotografata al prossimo numero.

AVVERTENZA

Per mancanza di spazio abbiamo dovuto rimandare al prossimo numero la consueta rassegna mensile dell'*Attività delle Aziende Telefoniche* del Gruppo.

· PAGINE DEI BIMBI ·



PIETRO DI EDOARDO REJNAVD - TORINO



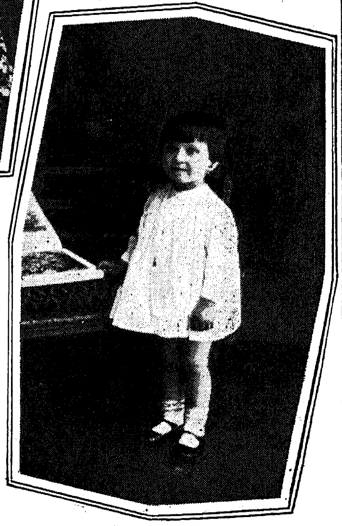
GIOVANNI DI A. BONINO OPERAIO E.T.E. - E.A.I.



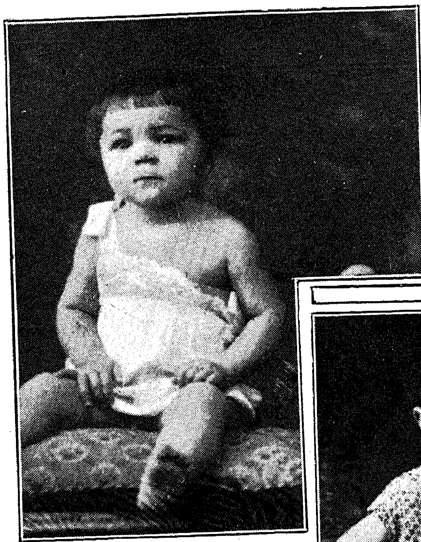
RENATA DI R. NICCOLI CAPO TECNICO - MONTJOVET



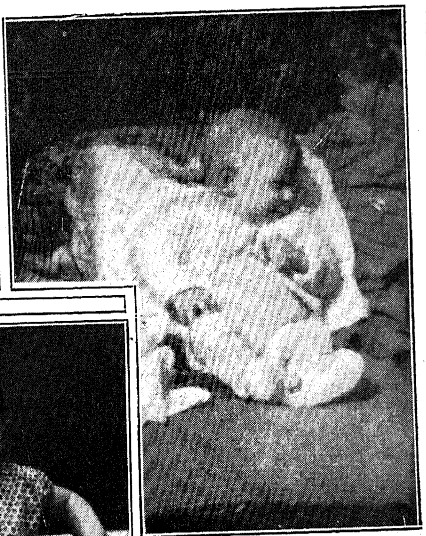
~ LIDJA DI G. G. GOGNA ~



ELISABETTA DELLO STESSO A. BONINO



PEPPINO DI A. MANTEGAZZA
CAPO TEC. STIPEL - MILANO



PIER GIUSEPPE DI G. VANZINA
RAGIONIERE - STIPEL - ARONA



REMIGIO DI G. SALINA. OPERAIO
~ STIPEL - ARONA ~



MARILENE E GIANNA
DI A. PEROTTI
CASSIERE STIPEL
~ BIELLA ~



VALERIA LUIGIA DI P. DELL'ACQUA
- OPERAIO STIPEL - LEGNANO -



LINA E ALDA
DI G. FREA ..
CABINISTA E.A.I
... CHIVASSO ...

IN FAMIGLIA

CESARE TONELLI

Il nostro "buon dottore„ ci ha lasciati per sempre. Da oltre trent'anni eravamo avvezzi a vederlo ogni giorno nella sala di visita, puntuale ai suoi doveri come un soldato, poichè Egli, il nostro dott. **Cesare Tonelli,** *poteva vantarsi d'essere entrato in servizio nel periodo in cui la E. A. I. era stata fondata.*



Non si era più mosso. Quante persone erano sfilate davanti a lui, che assumeva di solito un atteggiamento burbero ed era invece un animo affabile e cordiale!

Non avremmo pensato, quando una settimana prima della sua morte aveva chiesto di godersi un po' di riposo a Ceresole Reale, che se ne sarebbe andato via per l'ultima volta. Sapevamo, sì, che soffriva di angina pectoris, *ma non potevamo rinunciare alla speranza ch'egli avrebbe potuto superarla. Purtroppo il Destino ha voluto ch'egli seguisse nella tomba la veneranda madre sua ad un anno di distanza!*

I funerali del dott. Tonelli riuscirono di una imponenza commovente. Cinque carri di corone seguivano il feretro e tra queste era l'omaggio inviato dalla Direzione e dal Consiglio d'Amministrazione e da tutto il personale dell'E. A. I. Il corteo era preceduto dalla musica dei Tramvieri, poichè l'Estinto era altresì Ispettore Sanitario dell'Azienda Tramviaria Municipale.

Caro il nostro dottore! Non sappiamo credere alla realtà tristissima e dolorosa! Alla sorella signora Clara Grenni-Tonelli, al fratello generale comm. Mario Tonelli, ai nipotini ch'Egli prediligeva e teneva come figlioli, a tutti gli altri congiunti inviamo oggi, con sincero cuore, la parola commossa della nostra condoglianza.

OLGA BICCI

E un altro lutto per noi particolarmente doloroso: un posto è rimasto vuoto all'Ufficio di Contabilità, quello della signorina **Olga Bicci** *che dal 1º Gennaio 1916 apparteneva a questa nostra famiglia. Era caduta inferma parecchio tempo addietro, ma lottava col male serenamente e fortemente, sorretta dalla speranza che la sua volontà avrebbe vinto ed Ella sarebbe ritornata al suo lavoro consueto. Era stato così altre volte. Uno spirito indomabile era in quel suo esile corpo gracile, che un soffio pareva dovesse spezzare, ed essa dava quotidianamente luminosissimo esempio di laboriosità vigile ed ordinata. Non si meritava davvero una sorte così crudele!*



Alle zie affezionatissime, signore Ildegonda ed Alessina Bicci, che oggi nella casa triste piangono la loro Olga diletta, agli altri parenti giunga l'espressione della partecipazione profonda che noi prendiamo al loro dolore.

LUIGI MOLINARI

Una vittima del cieco Destino. La sera del 28 agosto lo chauffeur **Luigi Moli-**

nari *della "Lombarda", che si trovava in ferie a Varese, si recava in motocicletta a Ternate, quando, non si sa per quale causa, la macchina sbandava e andava a cozzare contro un paracarro. Per contraccolpo il Molinari fu sbalzato dal sellino e andò a sbattere nel tronco d'un albero sul ciglio della strada, spaccandosi il cranio.. Fu trasportato all' Ospedale di Varese, dove purtroppo spirava due giorni dopo.*

Era un ottimo giovane amato da tutti per la sua laboriosità e bella dirittura di carattere. Alla sventurata vedova, signora Jole Magni, *tanto duramente colpita, rivolgiamo le nostre condoglianze più affettuose.*

ALBANO ALBANESI

Il 30 agosto una tragica sciagura automobilistica, alle porte di Ancona, troncava la giovine vita dell' Ing. *Albano Albanesi*, Ispettore Regionale della "Timo" per le Marche e l'Umbria.



Poco più che trentenne, Egli contava al Suo attivo già nove anni di vita telefonica, essendo - appena laureato - entrato nella Società Adriatica Telefoni, e da essa passato alla TIMO, quando a quest' ultima lo Stato cedette il pubblico servizio della 3ª Zona.

Dotato di una virile tenacia e animato da un vivo desiderio di imparare, Egli, fin dagli inizi della Sua carriera, si dedicò con fervore d'opere e di studi alla tecnica telefonica, nella quale si specializzò, dimostrando sempre - tanto nella direzione di notevoli lavori di costruzioni di reti (Perugia, Forlì, Faenza) quanto nella nuova importante carica di Ispettore - doti preziose di intelligenza, disciplinate da una chiara volontà, e da un profondo senso del dovere.

Collaboratore prezioso del nostro Gruppo, Egli era un amico fedele, pronto a tutte le fatiche, a tutti i sacrifici. Chi lo conobbe ricorderà sempre la Sua nobile elevatezza di spirito e la Sua spontanea generosità di cuore.

— E di generosità fu appunto l'ultimo Suo atto —

Pregato - mentre da Falconara tornava ad Ancona, sulla propria automobile, con la sorella - di recare all'ospedale più prossimo una madre con un bimbo malato - subito generosamente accondiscendeva; e cercando di portare verso la salute il bambino affidatogli, trovava crudelmente la morte in tragiche circostanze.

Alla memoria del compagno caduto vada il nostro pensiero reverente e affettuoso, l'ultimo nostro saluto fraterno.

ARMANDO ARMONE

Armando Armone, il compagno di tante ascensioni, di tante scalate, delle nostre più belle gite, è rimasto improvvisamente e tragicamente sul terreno della lotta da lui intrapresa, nonostante la giovanissima età, già da anni, e settimanalmente condotta con la passione inesausta ed inesauribile che solo la montagna profondamente sentita sa dare.

Era il suo sogno di tutti i giorni, la montagna: sul lavoro - che eseguiva con la precisione e la diligenza di un esperto conoscitore del mestiere - nei brevi momenti di pausa, sempre lo stesso pensiero, reso palese da un fugace sorriso o da una parola, fisso, immutabile; il pensiero di una roccia da scalare, di una nuova via da tentare, su, la domenica, nell' arduo sforzo dei muscoli e della volontà.

Alla fine della settimana, immancabilmente, quella sua chiusa passione gli si imponeva: e furono allora, dopo i primissimi tentativi di più facili vette, ascensioni di vero stile accademico, di alta difficoltà e di maggiore ebbrezza, gemme magnifiche di una ideale collana: il Cervino, il Bianco, il M. Rosa, il Grèpon, per non citare che le maggiori.

Solitamente assai tranquillo e riservato in città, sul lavoro e tra i colleghi, diveniva un altro non appena le cime bianche e le vertiginose pareti di roccia grigia gli si paravano dinnanzi, a sfida insieme ed a promessa;

il muto colloquio che fra breve avrebbe dovuto iniziare con la Grande Amica lo trasfigurava, gli saliva alla testa, gli decuplicava le forze: e la giornata si chiudeva con una altra sua vittoria.

La Grande Amica ha improvvisamente detto: « Basta », e s'è mutata in nemica? Non lo si può credere. Troppo la giovine vittima d'oggi adorava la montagna perchè si possa credere ad una tale mostruosa ingratitudine. Piuttosto, il Destino: l'impassibile Destino che a tutti sovrasta, ha voluto che l'estremo termine di Armando Armone non fosse disgiunto dallo oggetto della sua più alta passione terrena, dopo la Madre.

I compagni non dimenticheranno la giovine figura del loro migliore camerata: colleghi e superiori sostano oggi in muto e tristissimo raccoglimento dinnanzi alla sua spoglia, con il dolore e con il rimpianto accorato per una vita così duramente spezzata fatti più acuti dalla colleganza di lavoro, di intenti.

E lo salutano levando in alto, a Lui, il pensiero ed ai Suoi cari, fraternamente, tendendo una mano amica e soccorritrice.

GIULIO GERVASONI

Vittima di un infortunio è spirato il 2 settembre l'operaio *Giulio Gervasoni.* La morte lo ha ghermito così, di sorpresa, mentre egli accudiva ai suoi lavori alla Diga di Sardegnana della « Alto Brembo ». La notizia dolorosa ci ha riempito l'anima di sgomento e d'angoscia. Ai congiunti rinnoviamo oggi da questa pagina triste la nostra condoglianza sincera e profonda.

Altri lutti.

* A Torino il 17 agosto il sig. *Arnolfo Bernardi* padre dell'operaio elettricista della E. A. I. *Enrico Bernardi.*

* Il 24 agosto a Torino il sig. *Sebastiano Frazzetto* padre del cav. *Vincenzo Frazzetto* impiegato alla Direz. Generale della «Stipel».

* A Milano il sig. *Italo Peirani* padre della sig.na *Silvana Peirani* telef. della « Stipel » in quella città.

* Per infortunio dovuto allo scoppio d'un fornello a spirito è morta a Bergamo il 25 agosto la sig.ra *Laura Faino Scarpellini* madre della sig.na *Clelia Faino* telefonista della « Stipel » pure a Bergamo.

* Il 29 agosto a Bra il sig. *Agostino Bonardi* padre della telefonista della « Stipel » *Rina Bonardi.*

* A Milano il 29 agosto il sig. *Paolo Cagliani* padre dell'usciere della « Stipel » in quella città *Angelo Cagliani.*

* Il 2 settembre la sig.ra *Erminia Corti* ved. *Aquilini* mamma della capoturno della « Stipel » a Seregno, sig.ra *Maria Luisa Pedraglio.*

* A Cuneo l'8 settembre il signor *Pietro Finocchiaro* padre dell'impiegato della E.A.I. *Antonio Finocchiaro.*

* Ad Alba, il 10 Settembre, a soli 25 anni, *Filiberto Paolo,* fratello dell'elettricista della P.C.E, *Filiberto Teobaldo.*

* A Novi Ligure l'11 settembre il signor *Lorenzo Anselmi* padre del guardafili *Ernesto Anselmi* della « Stipel » in quella città.

* Ad Arona il 12 settembre il notaio Dott. *Cleto Becatti* padre dell'ing. *Cesare Becatti* della « Stipel » di Novara.

* A Bergamo il 13 settembre il signor *Giuseppe Viscardi* marito della telefonista della « Stipel » in quella città *Fausta Roberti* (Erano sposati da venti giorni!). La morte fu dovuta ad un accidente motociclistico.

* A Montichiari il 13 7mbre nello scoppio del Deposito esplosivi il signor *Giovanni Treccani* fratello dell'operaio della « Stipel » a Brescia *Francesco Treccani.*

* Il Cav. *L. Ghione,* Capo del Servizio Contabilità E.A.I., ha avuto la sventura di perdere il fratello, deceduto improvvisamente il 21 settembre.

* A Casale, il 18 Settembre, *Fracassi Vittorio,* babbo del guardiafili della «Stipel» *Fracassi Stefano.*

Accolgano i congiunti l'espressione più sincera della nostra condoglianza.

Nozze.

* *Giovanna* e *Luigi Gorla*, genitori della telefonista della « Stipel » a Milano Sig.na *Gorla Armida*, hanno celebrato il 15 7mbre le loro nozze d'oro. Complimenti!

* Il sig. *Mario Piero Fietta* con la sig.na *Ines Trecchi* telefonista della « Stipel » ad Ivrea il 22 agosto.

* *Bernardo Buat - Albiana* operaio della E.A.I. d'Ivrea con la sig.na *Emilia Peretto* il 24 agosto a Torre Daniele.

* *Giulio Soardi* fattorino della « Satis » a Venezia con la sig.na *Antonietta Omoletti* di quella città il 1. Settembre.

* Il sig. *Giuseppe Ragusa* con la sig.na rag. *Maria Poggi*, addetta alla D.S.A. della Direzione Generale della « Stipel », a Torino il 4 settembre.

* Il 5 settembre, a Monchiero, *Balocco Antonio*, quadrista della P.C.E. ad Alba, con *Mosca Domenica*.

* *Giovanni Fucili* operaio della « Stipel » a Bergamo con la si.gna *Margherita Cattaneo* telefonista nella stessa città il 16 settembre.

* A Torino, il 22 settembre, *Sibona Maria* impieg. della "Stipel„ con *Alfredo Fasciotti.*

Augurî d'infinita felicità!

Culle.

* *Giacinto* dell'operaio della E.A.I. *Francesco Cavazzuti* il 30 luglio a Covalou.

* *Rosalba* dell'operaio *Francesco Pandini* della E.A.I. il 3 settembre a Torino.

* *Luciano* dell'impiegato *Mario Monaco* della P.C.E. il 18 agosto ad Alba.

* *Luigia Laura* del telefonista *Carlo Lazzati* della « Stipel » il 21 agosto a Legnano.

* *Carlo Leopoldo* dell'ing. *Paolo Ottino* della « Tedeschi » il 25 agosto a Torino.

* *Carlo Cristiano* del verificatore della P.C.E. *Enrico Borello.* il 25 agosto ad Asti.

* *Alpe* di *Maria Sala - Forlani* telefonista della « Stipel » il 30 agosto a Milano.

* *Mario Romano* del telefonista *Carlo Rossi* della « Stipel » il 31 agosto a Milano.

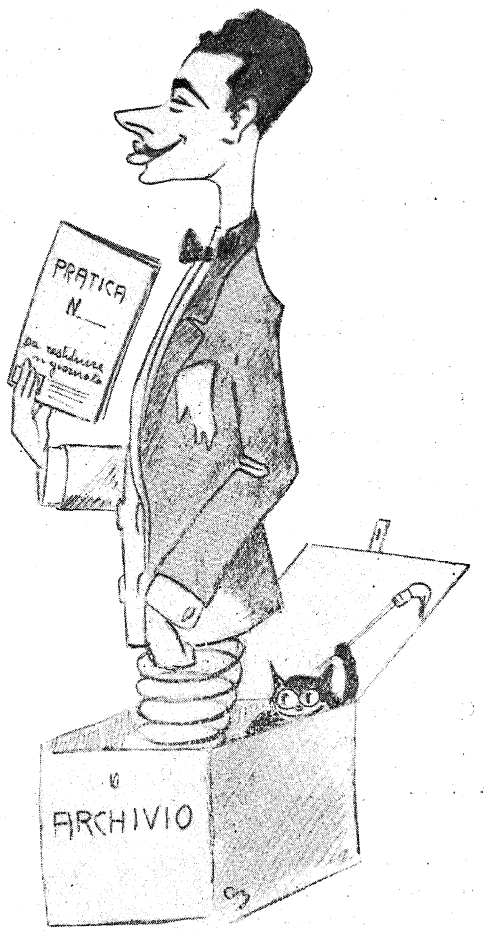
* *Nicola Maria* dell'usciere della «Stipel» *Domenico Mercurio* l'8 settembre a Milano.

* *Vittorio Angelo* dell'operaio della «Stipel» *Enrico Quaroni* il 12 settembre a Pavia.

* *Carla*, del Capo contabile della «Stipel» a Biella sig. *Alfredo Perotti*, il 16 settembre.

* *Alessandro*, di *Emilio Nada*, fattorino della «Stipel» a Torino, il 14 settembre.

Sorrida sempre la gioia ai nuovi venuti.



Una " scatola a sorpresa „ scoperta durante alcune affannose ricerche d'archivio, di carattere..... archeologico, per rintracciare documenti del P. M. L. misteriosamente..... latitanti.

Cassa Soccorso Operai.

Nel mese di agosto u. s. la Cassa di Soccorso ha presentato il seguente movimento contabile:

Spese

Per 925 giornate di sussidio ordinario	L.	18.936,55
» indennità infortuni	»	2.657,90
» note ospedali e farmacie	»	2.156,50
» note dei sanitari	»	945,00
» concessione prestiti	»	1.600,00
» diversi	»	295,40
Totale	L.	26.591,35

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	»	8.347,15
» » 2 % della Società	»	16.894,30
» esazione dal Sindacato Infortuni per liquidazioni sinistri	»	1.829,90
» multe al personale operaio	»	146,00
» quote rimborso prestiti	»	300,00
» diversi	»	— —
Totale	L.	27.517,35

Differenza attiva L. 926,00.

Situazione Finanziaria al 30 Giugno 1929

Fondo esistente al 31 marzo 1929	L.	202 277,81
Entrate dal 1-4-29 al 30-7-29	»	89.074,85
Interessi 4 1/2 % pel 1. sem. 929	»	4.428.29
Totale	L.	295.780.95
Uscite dal 1-4-29 al 30-7-29	L.	131.942,81
Fondo disponibile al 30-7-29	*L.*	*163.838.14*

Cassa Assistenza Impiegati.

Diamo il solito rendiconto del movimento di cassa della provvida Istituzione nel mese di agosto u. s.

Introiti

Fondo disponibile al 1° agosto	L.	63.656,80
Quote versate dagli inscritti	»	2.750,00
Quote versate dagli inscritti per rimborso prestiti	»	350,00
Contributo versato dal D. A. S. il il 12 giugno 1929	»	100,00
Totale	L.	66.856,80

Spese

Rimborsi spese mediche	L.	300,20
» » medicinali	»	276,15
Diversi	»	1.000,00
Totale	L.	1.576,35

Fondo disponibile al 1° 7mbre L. 65.280,45

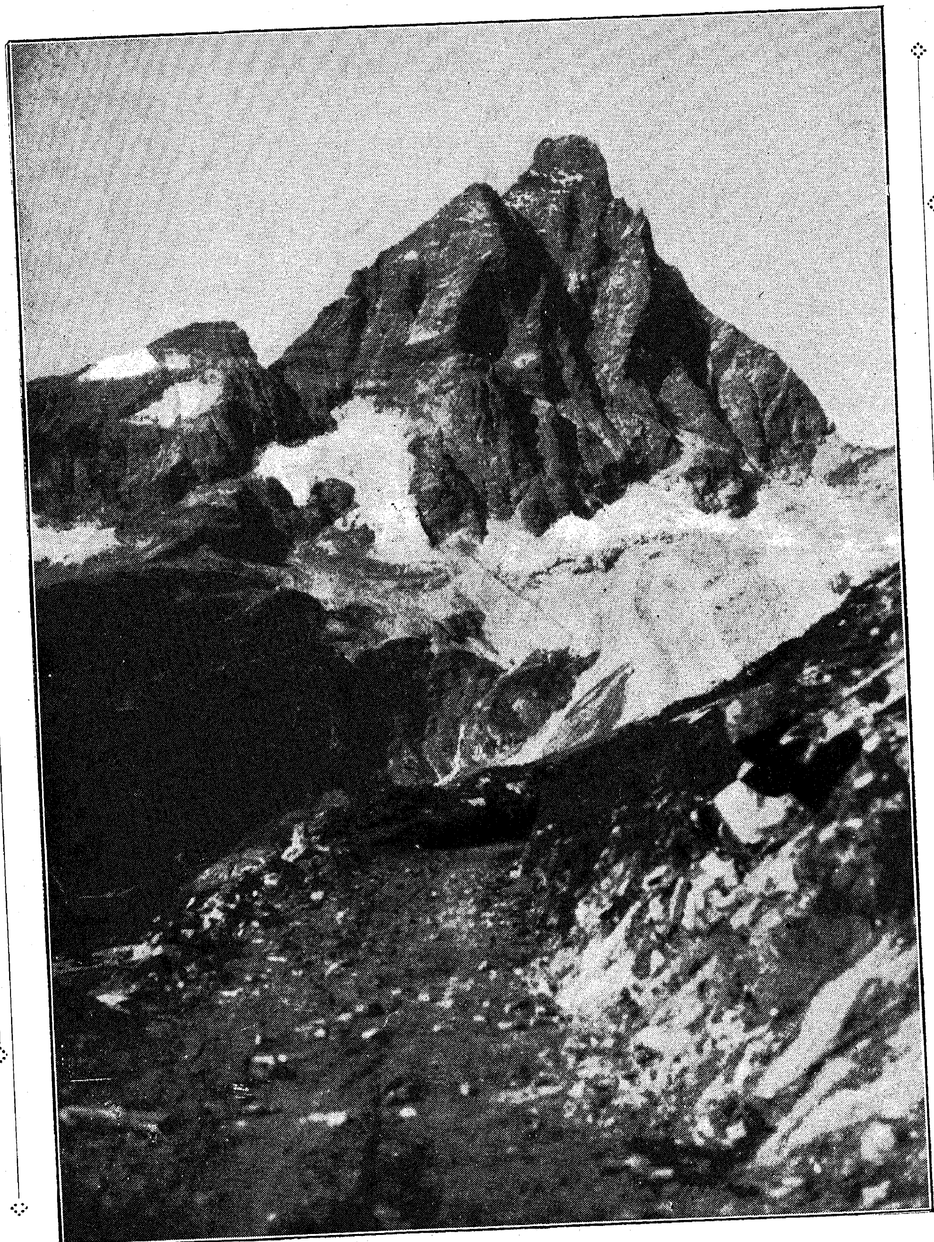
Movimenti nel Personale.

* Nella TIMO: Impiegati *La Valle Melina* (Pescara) assunta in prova; *Celani Eva* (Pescara) dimissionaria per motivi di famiglia; *Traini Attilio* - Capo Agenzia Foligno - nominato Capo Agenzia di Pesaro; *Solfanelli Elio* - Capo Agenzia Imola - nominato Capo Agenzia di Foligno; Ing. *Tommaso Stella* - Ispett. Region. Abbruzzo e Molise - nominato Ispettore Regionale Marche ed Umbria; Ing. *Aristide Di Cesare* - addetto Esercizio Parma - Piacenza - nominato Reggente Direzione Esercizio Terni; *Medri Francesco* - Capo Agenzia Fermo - nominato Capo Agenzia di Imola; Ing. *Ettore Moccia* - Direttore Esercizio Terni - nominato Direttore Eserc. Ancona-Pesaro; *Antonio Melega* - Capo Agenzia Pesaro - nominato Capo Agenzia di Fermo; Ing. *Mario Colella* - addetto Ufficio Tecnico Direz. Gen. - nominato Ispettore Regionale Abruzzo e Molise; *Vitali Ferdinando*, *Dordoni Stella* e *Gotti Tedeschi Teresa* trasferiti da Piacenza a Parma; *Gorgani Giuseppina* (Ascoli P.) esonerata per motivi di salute; *Bassi* cav. *Edoardo* (Torino) esonerato per motivi di salute; *Bedini Alda* (Terni) dimissionaria per matrimonio.

E. BOSCHETTI - Direttore - Amministratore.
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-376

SINCRONIZZANDO...

ANNO VIII° Vol. II° NOVEMBRE 1929. N. 11 (95)



IN VALTOURNANCHE - Sulla strada di servizio verso il Goillet.

(Fot. Ing. Gentile)

(Vedi articolo a pag. 723)

LA GIOIA DELL' URNA

Se gli uomini fossero avvezzi, secondo il precetto dell'oracolo delfico, o meglio ancora secondo il suggerimento della retta ragione, a esaminare in ogni loro atto sè stessi, e tutte le cose in quanto hanno con essi relazione di contiguità, di natura e di fine, non solo muterebbero pensiero su molti lati della vita, che ancora si riguardano al falso bagliore del pregiudizio, ma imparerebbero a conoscere sè medesimi acquistando quella che si dice essere la più ardua delle scienze. E se noi in mezzo alla moltitudine delle cose e dei fatti prendessimo il nostro posto, e come parte integrante dell'universale non ci sottraessimo quasi ai doveri dell'esisteaza, la vita non sarebbe più nei nostri giudizi quella incerta faccenda che si crede, nè rispetto alle sue vicende quel bene negativo o quel male positivo che gli scettici l'han giudicata. Da questa attitudine della mente umana è nato il tremore che ci coglie dinanzi alla violenza dei fenomeni naturali, il doloroso stupore per i colpi improvvisi della fortuna e quel senso generale di sgomento che si direbbe l'atroce condimento del viatico di questo nostro pellegrinaggio.

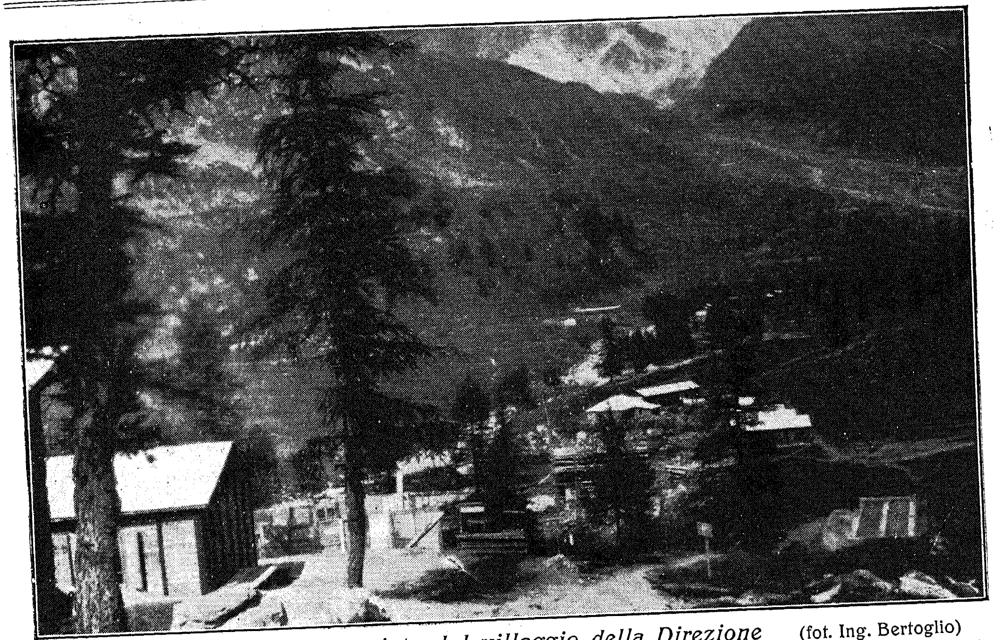
La paura (ha scritto Cicerone) è il pensiero angoscioso di un male imminente, e Seneca ha aggiunto che la natura con sottilissimo inganno fa nascere l'uomo privo di senno, chè se egli sapesse anzi tempo quello che nella vita lo aspetta, per nessun modo vorrebbe entrarvi. Certo, i casi che ad ogni momento improvvisi, ineluttabili, esiziali ci stanno sopra, sono innumerevoli, e noi trepidiamo pensando al pericolo, ma non discorriamo quasi mai il fine della cosa, che può esser la morte. Questa, secondo il più comune giudizio degli uomini, è il supremo dei mali, e nondimeno i più degli uomini si lamentano della vita che stimano il massimo dei beni, pur essendo vero, per colmo di contraddizione, che molti dolori farebbero desiderare di non esser mai nati. Se adunque per non soffrire si rinunzierebbe a vivere, come mai ci si acconcia a tanti mali a patto di non morire ?

Qui conviene riferirsi a quello che di sopra abbiam detto : che gli uomini poco esaminano sè stessi e poco le cose. Molto si discute sulla origine, sulla durata, sullo scopo della vita, e così si va errando sempre fuori di sè alla ricerca di un vero che, se anche si scoprisse, altro non farebbe che confermare ciò che l'uomo pur sa, ma poco gli accomoda investigare : **come si debba vivere.** C'è chi dice che bisogna vivere *come se ogni momento si dovesse morire.* Questa è una massima che può fare dei buoni anacoreti, non degli uomini utili; ci vuole invece fede e fiducia nella vita e il resto lasciar nelle mani di chi la dispensa. Altri insegna più giustamente che bisogna vivere *come ognuno vorrebbe esser vissuto al momento della dipartita,* ma anche qui è troppo manifesto lo spirito ascetico che si sovrappone, col temuto spettro del novissimo, al libero volere. Il precetto assoluto, infallibile, quello che guidava il grande filosofo sul diritto cammino della giustizia, è il monito del dèmone socratico, ossia della voce della coscienza che invita incessantemente al bene e fa rifuggire dal male, che solleva con la gioia e la speranza del merito, deprime col rimorso della colpa, atterrisce con la sanzione che deve seguirla.

Così in ciascnno di questi tre insegnamenti è la ragione dell' orrore che hanno comunemente gli uomini della morte : la paura del rendiconto. Ma il filosofo, parlando agli uomini probi come qui si parla (chè coi malvagi noi non abbiamo che fare) così ragiona : Delle due una : o dopo la morte noi ricadiamo nel nulla, e allora riposeremo di un sonno eterno, placidissimo, non agitato neppure da quelle immaginazioni che noi chiamiamo *sogni;* ovvero il nostro spirito sopravvive al corpo, e allora entreremo nella vita incorruttibile dell'immortalità.

Oggi che noi commemoriamo i giusti e i bene vissuti che ci sono andati innanzi, pensiamo che essi godonsi una vita migliore, tanto migliore quanto più degne furono le loro opere; queste a ogni modo sono il retaggio che ci hanno lasciato, e non si può dare onor più gradito alla loro memoria che seguirne l'esempio e prepararci a raggiungerli con lo stesso fardello di meriti e di bontà. La morte insegna la vita; il vuoto che si apre dietro gli estinti è certo desolante; il desiderio di un ritorno impossibile inganna il cuore ed agita la fantasia, ma resta sempre che il solo modo di appagarci in questo è non temere il passo che a loro ci riconduce: anch'essi, immagino, avranno desiderio di noi, e se potessero turbarsi, si crucerebbero della nostra trepidazione dinanzi a un fatto naturale, necessario, ineluttabile, che, presto o tardi, dovrà tutti ricongiungere, o nella pace del nulla o nel guiderdone della giustizia, i probi mortali. Ecco il conforto della vita; ecco la gioia dell'urna !

Novembre 1929. *



La piana di Pérrères, vista dal villaggio della Direzione (fot. Ing. Bertoglio)

GLI IMPIANTI IDROELETTRICI
IN VALTOURNANCHE

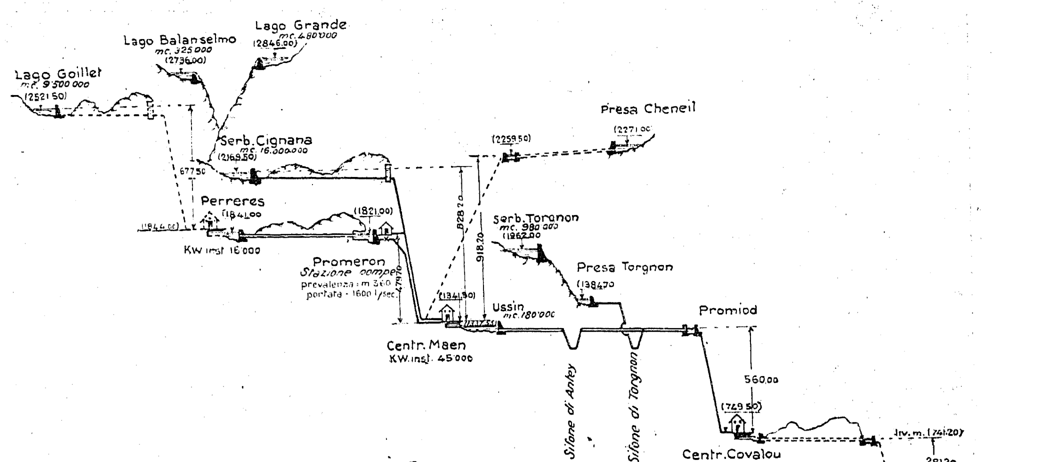
Gli impianti di prima fase, terminati quest'anno gli ultimi lavori di finimento, sono ormai entrati in regolare esercizio e già il rigoglio della vegetazione va ricoprendo col suo verde manto i piccoli strappi che l'opera dell'uomo aveva arrecato al maestoso scenario di quei monti. Il tempo e l'intemperie offuscando i troppo vivi colori delle nuove costruzioni finiranno coll' armonizzare questi lavori, prodotto della scienza e dell'operosità umana, impellenti necessità della moderna civiltà col selvaggio ed affascinante ambiente offertoci dalla natura.

Cessato il clamore dei cantieri, solo il cupo rombo dell'acqua rabbiosamente pulsante sulle veloci ruote ridesterà l'eco delle valli ed il suono argentino diffondendosi nell'oscura notte dalla luminosa stazione pompe di Promeron, aggrappata sui cupi dirupi, testimonierà la vigile attività dell'uomo.

Ma l'opera del costruttore non s'è arrestata e già si sono iniziati i lavori degli impianti di seconda fase coll'esecuzione di quelle opere provvisionali atte ad assicurare i trasporti ai nuovi cantieri e l'alloggio agli operai che nel prossimo anno affluiranno numerosi sui lavori.

Cogli impianti di prima fase si è sfruttata la zona mediana del corso del Marmore: e precisamente cogli impianti di Pérrères (I° Salto Marmore) e di Covalou (II° Salto Marmore), che l'utilizzano su di un percorso di circa 14 Km. e su di un dislivello utile di 1045 metri circa; si è inoltre costruito l'impianto di Cignana che utilizza l'invaso di 16.000.000 di metri cubi nel bacino del Torrente La Plana affluente del Marmore.

Cogli impianti di II° fase si sfrutterà la possibilità di utilizzare su di un salto di 680 metri una riserva stagionale di 9.500.000 mc. che si otterrà sopraelevando con una diga l'attuale pelo acqua del lago Goillet; la Centrale sarà posta a monte della presa del I° Salto Marmore.



SOCIETA IDROELETTRICA MARMORE

Schema generale degli Impianti

L'altro impianto che completerà in linea di massima gli impianti di II^a fase è quello di Chatillon (III° Salto Marmore) che derivando l'acqua allo scarico di Covalou la restituirà direttamente nella Dora dopo averla utilizzata su di un salto di 280 m. circa.

Terminati questi lavori gli impianti del Marmore costituiranno certamente uno dei migliori e più razionali esempi di sfruttamento integrale delle possibilità idroelettriche di una valle.

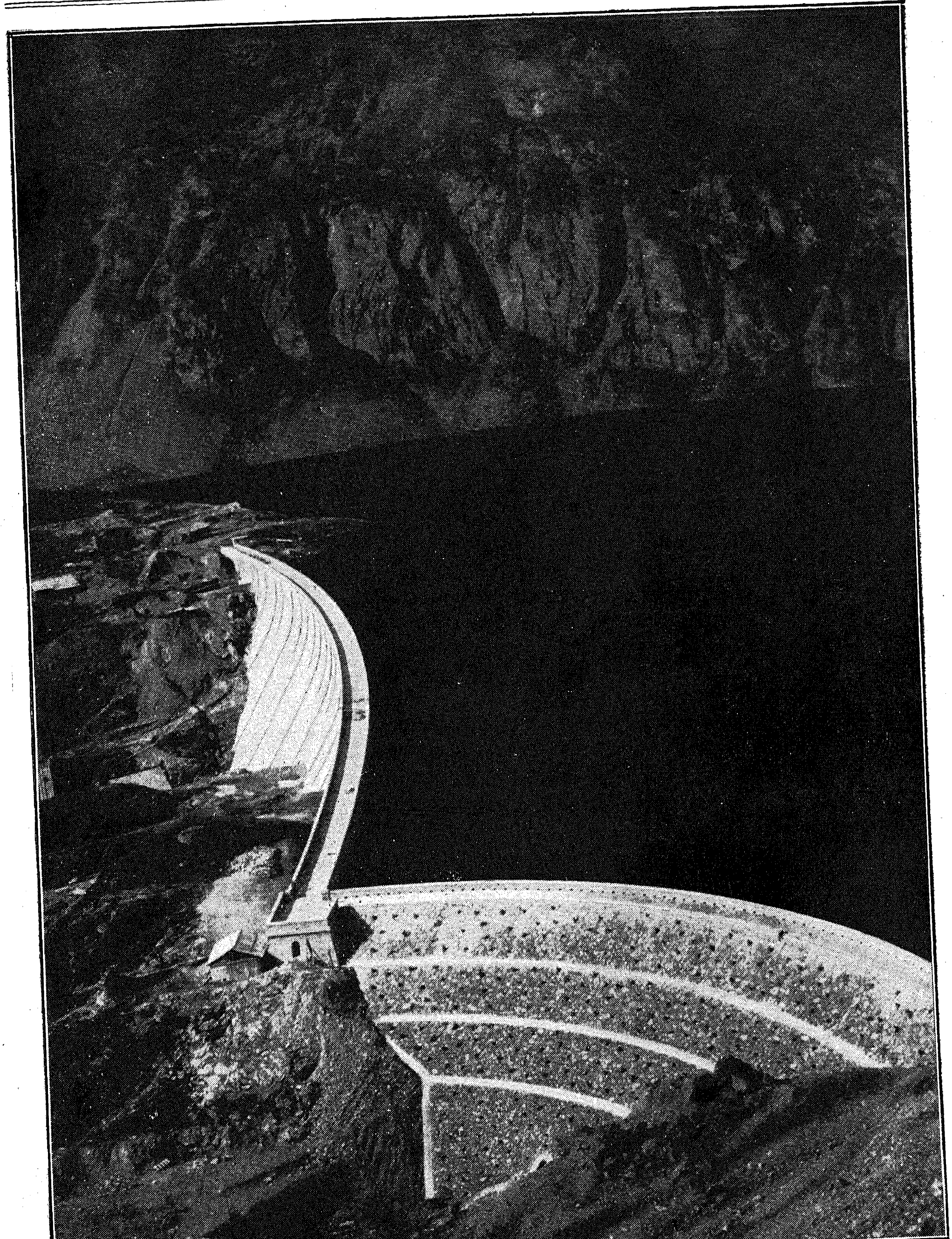
Impianto del Goillet. - Quest'impianto come già dissi è ad accumulazione: il bacino di 9 milioni e mezzo di metri cubi utili potrà trattenere per l'utilizzazione invernale circa la metà dell'afflusso del bacino imbrifero; questo ha un'estensione di 14 Kmq. all'incirca di cui 9 versanti direttamente nel lago o nel Rio Barmaz, che con semplice opera verrà deviato nel bacino, e 5 versanti in un canale di gronda che si spingerà lungo le falde del monte verso il Cervino.

Diga del Goillet. - Il serbatoio stagionale sarà ottenuto sbarrando, con una diga rettilinea a gravità, l'emissario degli esistenti laghetti del Goillet.

La quota massima dell'invaso sarà a m. 2521.50 sul livello del mare, la lunghezza della diga in cresta sarà di m. 350 e l'altezza massima sul terreno di m. 35. La ritenuta normale massima sarà di m. 31.60 e raggiungerà i m. 32.20 per una piena catastrofica della portata di 40 mc/sec. Il profilo della diga sarà triangolare con un franco di m. 3.50 ed una larghezza in coronamento di m, 5. La diga sarà munita di taglione a monte, di giunti di contrazione, di gallerie



Pérrères: *Casa d'abitazione e sede del piano inclinato.* (fot. Ing. Lavatelli)

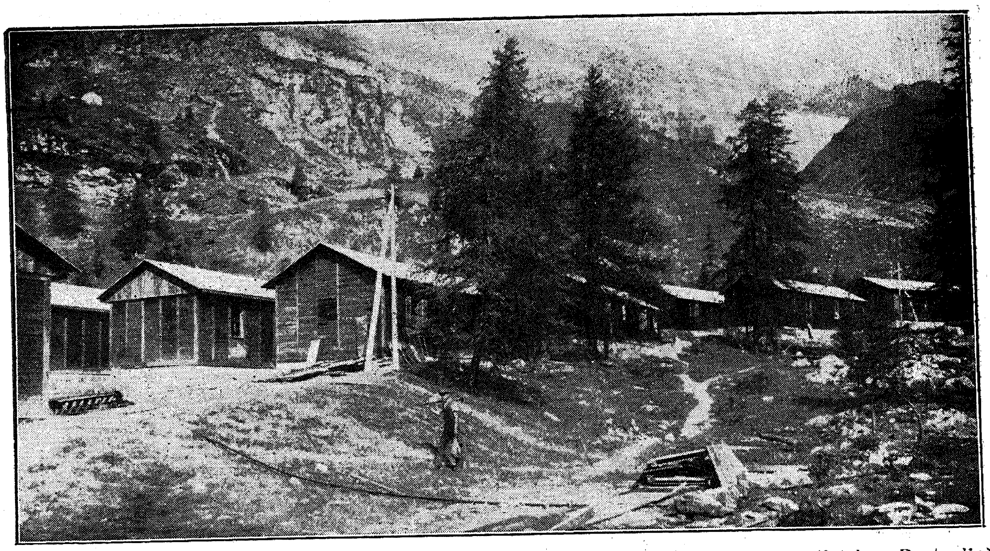


La Diga di Cignana, *il 15 Settembre 1929.* (fot. Sorini)

di ispezione, di canne di drenaggio.

Le acque sovrabbondanti a bacino pieno saranno smaltite mediante uno sfioratore, il rapido svuotamento di una parte del bacino sarà assicurata con uno scarico di alleggerimento.

Durante i lavori l'acqua dell'emissario sarà, colla costruzione di un'avandiga,

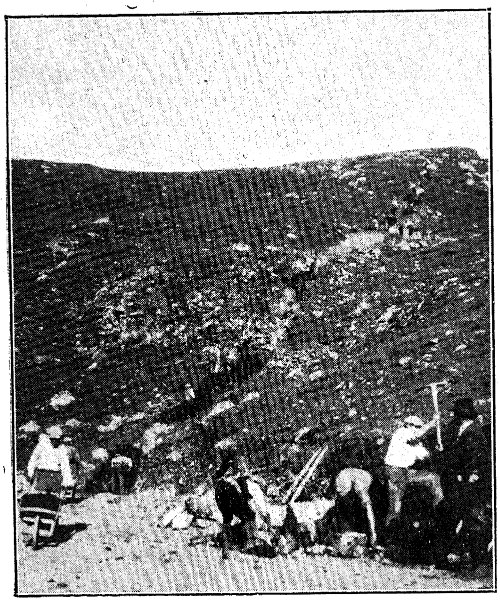


Pérrères: *Il villaggio costruito per gli operai.* (fot. Ing. Bertoglio)

convogliata in una tubazione metallica che attraverserà la diga principale ed in essa rimarrà ad opera finita come scarico profondo.

La diga sarà costruita in calcestruzzo con blocchi annegati; sabbia ghiaia e cemento arriveranno per teleferica, il cemento da Pérrères, la sabbia e la ghiaia dal Breuil.

Nell'esecuzione dell'opera si farà naturalmente ricorso a tutti i mezzi meccanici possibili per accelerare il lavoro che a quella quota sarà ridotto a circa 4 mesi all'anno.



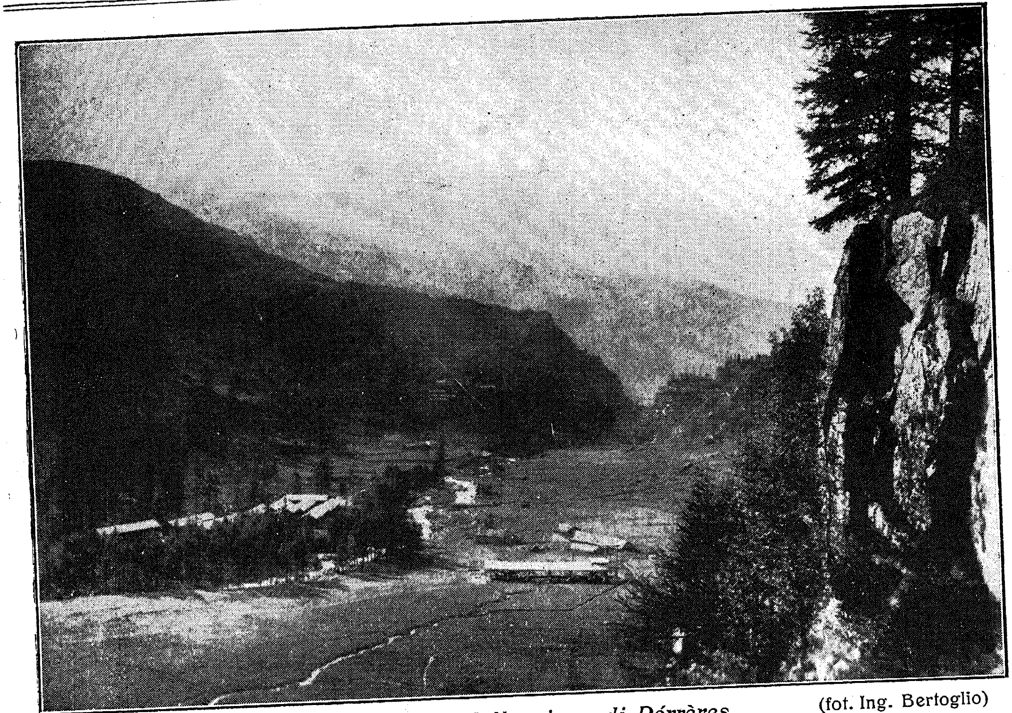
Costruzione del piano inclinato sotto il lago Goillet. (fot. Ing. Gentile)

Vedremo quindi in azione nella piana del Brenil escavatori, locomotori ed elevatori per il carico automatico del materiale nelle benne di una potente teleferica. All'arrivo il materiale sarà versato nelle vagliatrici ed automaticamente passerà nei silos. Sotto questi le betoniere confezioneranno il calcestruzzo che con mezzi più o meno simili a quelli già adottati a Cignana sarà trasportato sul posto d'impiego.

Opera di presa e di derivazione. - A monte della diga da una camera protetta con una griglia si partirà la tubazione, che attraversato lo sbarramento farà capo al gruppo delle valvole poste nella camera di manovra nella casa del guardiano. Il gruppo di queste valvole sarà composto di due valvole a farfalla in serie, di cui una manovrabile dalla centrale, tra le quali si deriverà una tubazione di scarico chiusa con una saracinesca.

Oltre queste valvole la tubazione prosegue, ora in galleria ora sotterrata a mezzo costa ed opportunamente protetta, fino a raggiungere la base del pozzo piezometrico. Questa tubazione risulta lunga 2900 metri ed avrà il diametro di m. 1.20 la pendenza sarà all'incirca dell'1 $^0/_0$.

Dal pozzo piezometrico un breve tratto di



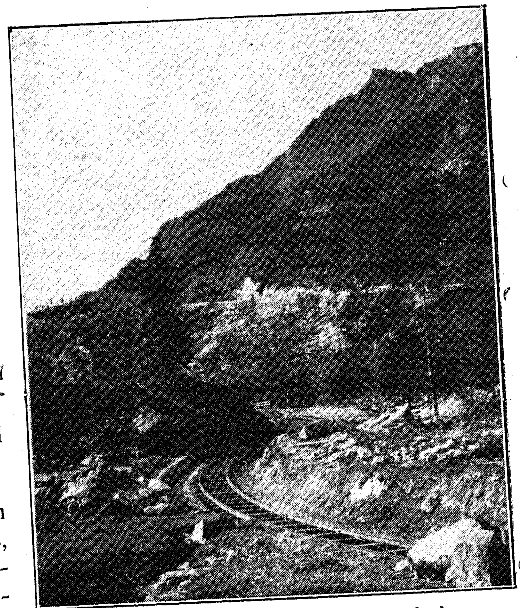
Un'altra veduta della piana di Pérrères. (fot. Ing. Bertoglio)

tubo porta alle valvole di testa del secondo tronco di condotta forzata, tronco ben diverso dal primo perchè scenderà lungo la falda con forti pendenze e dovrà quindi resistere a pressioni rapidamente crescenti, sarà per dirla in breve quella che si usa chiamare senz'altro condotta forzata.

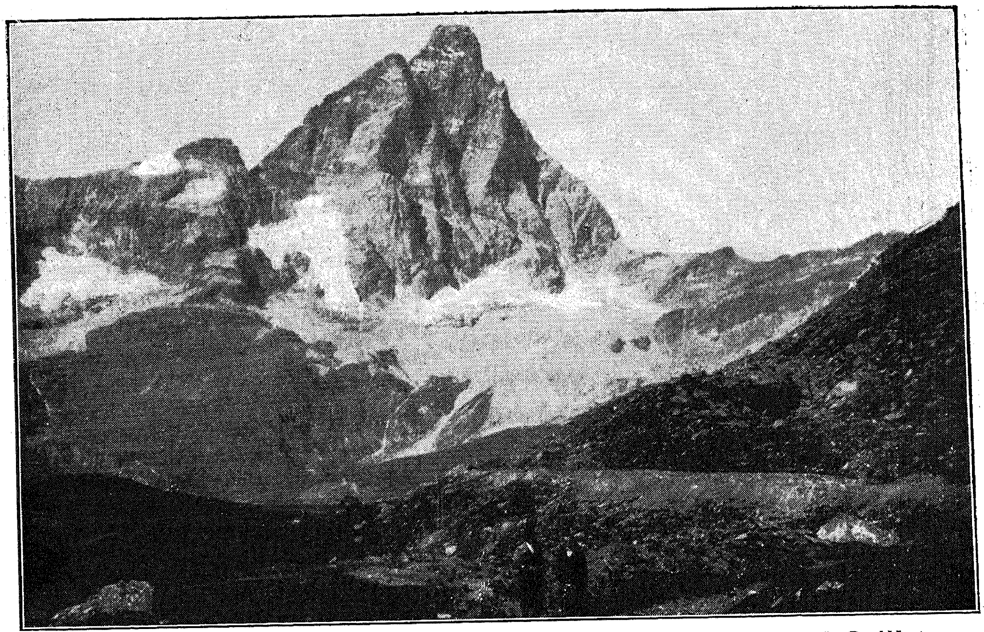
La lunghezza di questa tubazione sarà di 2016 metri con diametro decrescente da m. 1.20 a m. 0.75. Il gruppo di valvole collocato a monte consisterà in una saracinesca ed in una valvola automatica che chiude la condotta in caso di eccesso di velocità dell'acqua, a valle della valvola automatica sarà applicata una valvola d'aria.

Il tubo sarà tutto interrato sia per proteggerlo da materiali che scoscendessero lungo la falda in causa di piccole frane o valanghe, sia per sottrarlo alla rigidità del clima.

Centrale. - La centrale sarà collocata in una bella posizione nella conca di Pérrères, vi saranno installati due gruppi per complessivi 16000 Kw la cui energia sarà convogliata a Maen per mezzo di cavi che percorreranno il canale derivatore del I° Salto Marmore fino a Promeron, indi la sede della condotta forzata; il trasporto avverrà con cavi tripolari alla tensione di 6000 Volta.



Strada di servizio da Promeron a Pérrères. (fot. Ing. Lavatelli)



L'immane piramide del Cervino, vista dalla strada di servizio al Goillet.
(fot. Ing. Gentile)

Nella vicinanza della Centrale sta già sorgendo la casa d'abitazione per il personale, fabbricato che oltre gli alloggi conterrà un'officina, un magazzeno, locali di uso comune come bagni, lavanderia, locale per le caldaie elettriche del termosifone e gli ambienti destinati al dopolavoro.

Un bacino di compenso raccoglierà le acque di scarico della Centrale e servivà così di polmone tra questo impianto e quello di Pérrères immediatamente sottoposto. Durante il periodo invernale questo serbatoio servirà anche ad accumulare l'afflusso notturno del Marmore migliorando così la qualità d'energia di quest'acqua sugli impianti inferiori.

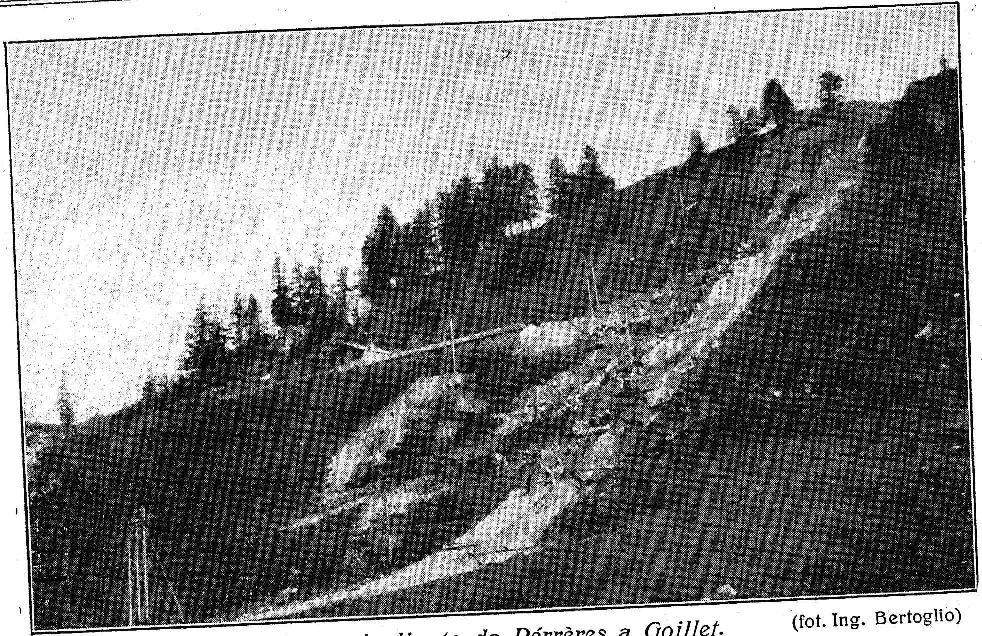
Le produzioni di quest'impianto sono così previste: Kwh 14.200.000 con potenza massima di 9000 Kw nei mesi invernali da novembre ad aprile inclusi; Kwh 2.000.000 con potenza massima di 5000 Kw nei mesi di Maggio e di Ottobre; Kwh 10.400.000 con potenza massima di 9000 Kw nei mesi di Giugno Luglio Agosto e Settembre.

Impianto di Chatillon. - (III° Salto Marmore) Quest'impianto utilizzerà le acque di scarico della Centrate di Covalou e, con presa adiacente alla stessa, gli afflussi disponibili nel tratto d'alveo del Marmore che sottende l'impianto di Covalou.

Il bacino imbrifero così utilizzato ha l'estensione di 191 Kmq. In esso poi avremo disponibile per il periodo invernale un'accumulazione di 16.000.000 di mc a Cignana, 800.000 mc ai laghetti di Balanselmo e del Gran Lago, 980.000 mc sul Torgnon e 9.500.000 mc al Goillet.

Opera di presa. - Il torrente Marmore sarà sbarrato in corrispondenza alla Centrale di Covalou poco a monte dell'attraversamento della condotta forzata con una traversa mobile della ritenuta di 2 metri e della luce di 21 metri. L'edificio di presa ricavato nella sponda destra sarà costituito da 5 bocche larghe 3 metri ed alte m. 0.8 munite come al solito di griglie e paratoie con manovra elettrica.

L'acqua derivata, da un canale parallelo allo scarico della Centrale, sarà portata in una vasca in cui, attraverso uno stramazzo di misura, verserà anche il canale di scarico della Centrale. Questo bacino con paratoie potrà smaltire l'afflusso direttamente nel Marmore oppure chiudendo le paratoie attraverso uno sfioratore lo potrà versare in un bacino di accumulazione.



Il I° piano inclinato da Pérrères a Goillet. (fot. Ing. Bertoglio)

Bacino di accumulazione. - Questo bacino, che sarà costruito a valle della Centrale di Covalou, ha essenzialmente due scopi: prima accumulare, nei mesi critici per l'irrigazione, l'acqua necessaria per questa durante la sospensione d'esercizio o la riduzione di carico della centrale, poi servire da polmone nel funzionamento in serie della Centrale di Covalou con quella di Chatillon.

Questo bacino ricavato in gran parte in iscavo avrà la capacità di 40.000 mc utili tra quota 744.40 e quota 739.80. Un canale ricavato nel fondo permetterà, con opportuno giuoco di paratoie, di fare funzionare, colle dovute cautele, l'impianto inferiore quando fosse necessario mettere all'asciutto il bacino per la pulizia o per riparazioni.

Dal bacino si dipartirà la tubazione o per meglio dire il canale in pressione dell'impianto di Chatillon ed una tubazione per l'acqua da consegnare ai sottostanti canali d'irrigazione.

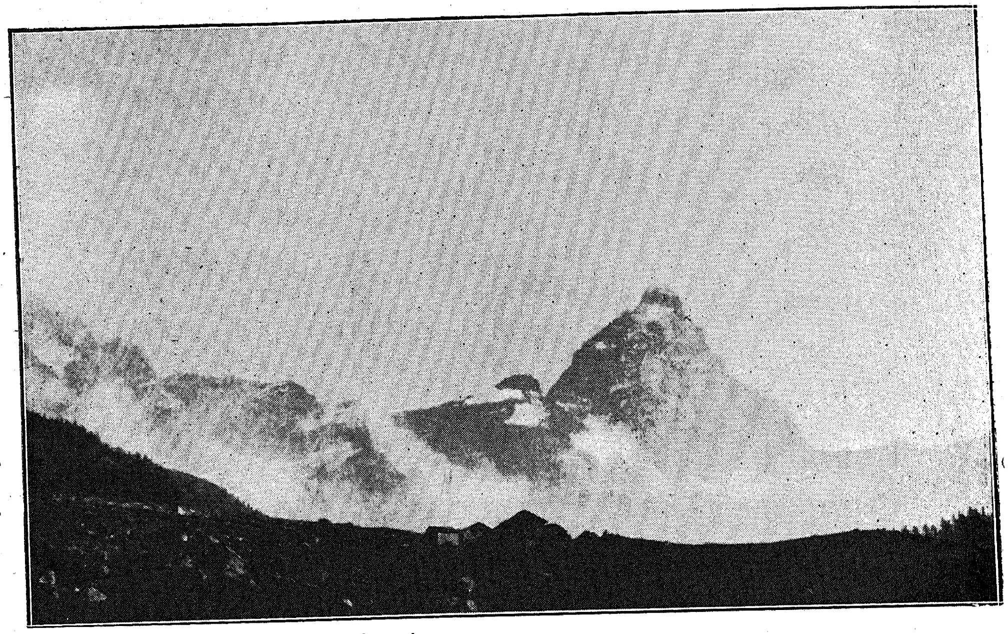
Uno scarico di superficie a sifone ed uno scarico di fondo completeranno l'opera.



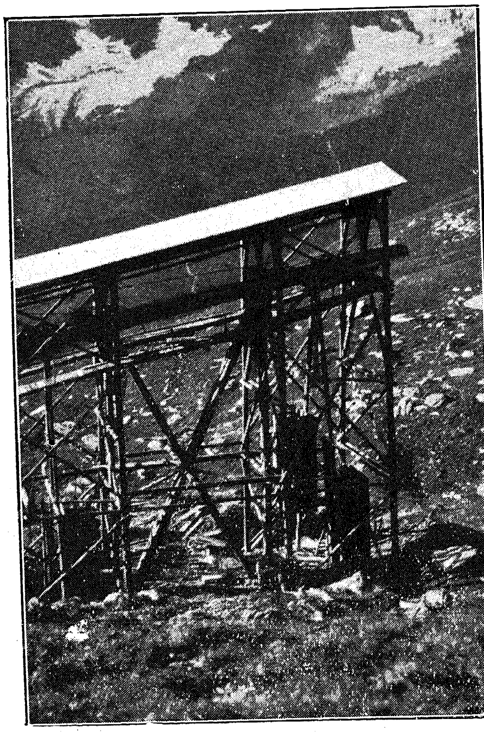
Pérrères: *Casa di abitazione del personale della Centrale.* (fot. Ing. Lavatelli)

Canale in pressione. - Questo canale, penetrato in galleria appena derivato dal bacino di accumulazione, punterà direttamente nel cuore della montagna verso il pozzo piezometrico, avrà il diametro di m. 2.70 e la lunghezza di 2600 metri. Il rivestimento potrà variare dal semplice intonaco di gunite sulla roccia sana al calcestruzzo armato nelle zone meno salde.

Vasca di oscillazione. - L'estremo a valle del canale in



La maestosa linea del Cervino.



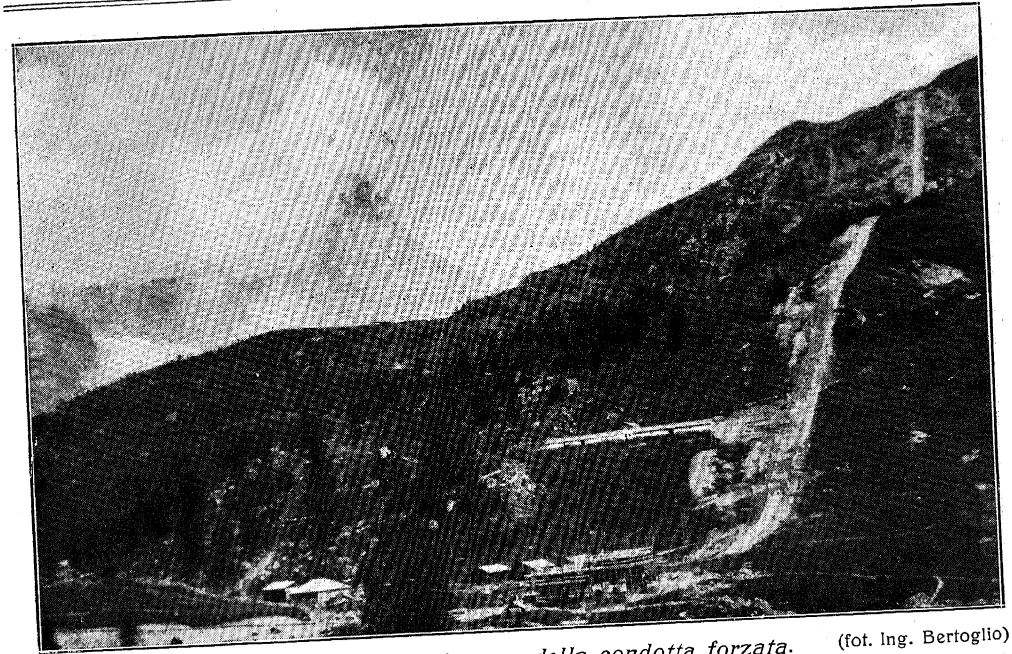
Teleferica Pérrères-Goillet: *Stazione di tensione intermedia.* (fot. Ing. Lavatelli)

pressione farà capo alla base di una vasca di oscillazione composta di un pozzo verticale del diametro di 2,70 m. munito di camera di espansione superiormente e di galleria serbatoio per sopperire alle richieste d'acqua nelle brusche chiamate dalla centrale.

La capacità della vasca d'espansione sarà di circa 400 mc. e quella della galleria serbatoio di 1200 mc.

Condotta forzata. - Un breve tratto di galleria in pressione porterà dalla base del pozzo d'oscillazione alla camera delle valvole della vera condotta forzata. Questa si inizierà col solito gruppo di valvole e con uno sviluppo di 670 metri raggiungerà la centrale. La portata di 10 mc/sec sarà suddivisa su due tubi del diametro di m. 1.10. La condotta dovrà sottopassare la strada nazionale Ivrea-Aosta e sorpassare la ferrovia.

Centrale. - Nella centrale saranno installati due gruppi della potenza di circa 20.000 Kw l'uno che saranno mossi da turbine a reazione per il salto non comune di 280 metri. Lo sviluppo della parte elettrica sarà simile a quella delle Centrali di Maen e di Covalou per cui l'energia prodotta a 6600 Volta sarà elevata a 135.000 ed immessa nella grande arteria Covalou-Torino.



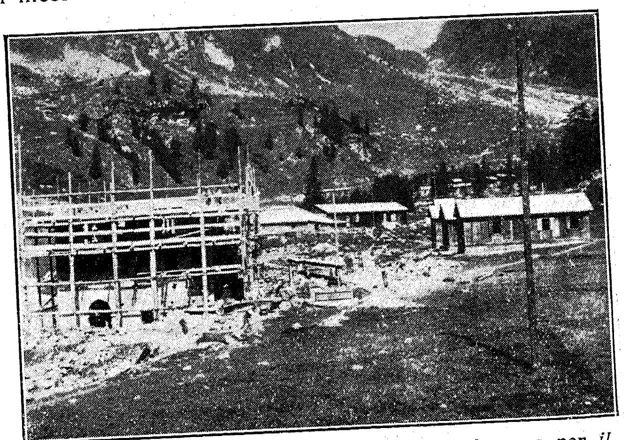
Pérrères: *Sede del piano inclinato e della condotta forzata.* (fot. Ing. Bertoglio)

Alla Centrale sarà annessa la casa d'abitazione per il personale ed un'apposita strada carozzabile la riunirà all'esistente strada d'accesso alla stazione di Chambave.

La produzione prevista può essere così suddivisa 29.550.000 Kwh con potenza massima di 15.000 Kw nel semestre invernale da novembre ad aprile 10.400.000 Kwh con potenza massima di 20.000 Kw nei mesi di maggio ed ottobre; 22.700.000 Kwh con potenza massima di 20.000 Kw. nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre.

Organizzazione dei lavori. - L'organizzazione dei lavori è stata prevista in modo da utilizzare nei mesi invernali nei lavori dell'impianto di Chatillon il personale che per evidenti ragioni climatiche non potrà più lavorare nei cantieri dell'impianto del Goillet; ragione per cui mentre si è dato notevole impulso alle installazioni di questo impianto, i lavori sull'altro non verranno iniziati che nel mese di novembre.

I lavori per l'impianto del Goillet. - I lavori di questo impianto si svolgono non solo nella zona più bella della valle del Marmore, ma forse in una delle più suggestive delle Alpi. A Pérrères le rigide sponde si allungano per cedere, nel fondo valle, il posto a verdeggianti morene dai dolci pendii da cui poi s'ergono ripide e frastagliate le alte creste; creste altissime inospitali su cui scherzano le luci e le ombre,

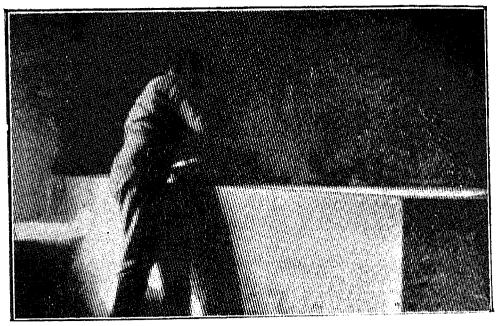


Cantiere di Pérrères. - *In primo piano la casa per il personale della futura Centrale, seguono tre baracche magazzeno, il locale del forno e la baracca dell'Alleanza Cooperativa Torinese. Nello sfondo tra i larici il villaggio operai.* (fot. Ing. Bertoglio)



La refezione meridiana a Pérrères. (fot. Ing. Bertoglio)

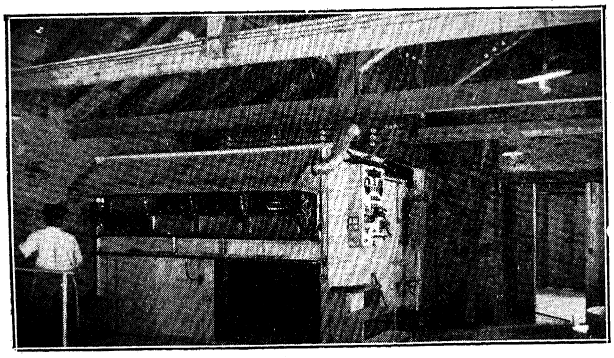
le nubi e la tormenta e che rispondono ai rispettabili nomi di Chateau des Dames, dei Jumeaux, di Dent d'Herens. Ma eccoci alla meravigliosa conca del Breuil, alti dirupi, aspri ghiacciai a sinistra, pinete e dorsi tondeggianti ed erbosi a destra su su fino ai lisci ghiacciai di Valtournanche e del Teodulo e nello sfondo sorgente da suoi candidi ghiacciai, dalle immense morene l'immane, regolare, strapiombante piramide del Cervino, la " meraviglia delle meraviglie „ come la chiamò Hinchliff ai tempi in cui gli stranieri venivano a frotte a visitare quest'Alpi che sotto il meraviglioso cielo d'Italia sembravano loro un paradiso; ai tempi in cui Brockedon valicato il Teodulo



La cucina elettrica del cantiere di Pérrères.

si arrestava e trovava " più sorprendente di ogni altra cosa veduta la bella piramide del Cervino spettacolo non immaginabile di grandiosità „ e scriveva " dinanzi a questa superba parete la mente è sopraffatta; non già che essa sia incapace di contemplare la scena, ma perchè si sente soggiogata dalle cose contemplate „.

Edoardo Whymper l'ostinato nemico, il mesto vincitore del Cervino non gli è da meno e dice: " le menti più robuste subirono l'influenza della meravigliosa forma del monte; uomini soliti a parlare ed a



Pérrères: *Il forno elettrico per il pane.*

scrivere come esseri ragionevoli non appena giungevano sotto il suo fascino possente sembravano smarrire il senno e tralasciata ogni forma consueta di discorso prendevano a declamare ed a poetare „.

Ora che il monte è vinto non vediamo più in esso il paradiso degli Dei od il covo degli spiriti maligni quale dovette apparire ai primi abitatori della valle, non vediamo più in esso la cima vergine per domare la quale occorreva forza ed ardire eccezionali; ma pure egli è lì qualcosa di diverso dagli altri monti, quasi avesse un'individualità propria di essere vivente.

Noi lo ammiriamo nei limpidi mattini balzare dalle ombre della sottostante valle colpito dai primi raggi del sole che danno risalto alla meravigliosa cesellatura delle sue roccie, lo ammiriamo al meriggio quando il biancore dei suoi graniti circonfuso di un'atmosfera diafana ce lo fa sembrare ancor più eccelso, lo ammiriamo la sera quando qual face accesa nel tenebrore incombente ultimo ci canta le lodi del sole che tramonta. Noi lo ammiriamo ed egli ci ammalia e c'impone la sua presenza sicchè senza vederlo noi l'indoviniamo quando dalla base in su tutto è avvolto in procellosi nembi, od in fitte nebbie.

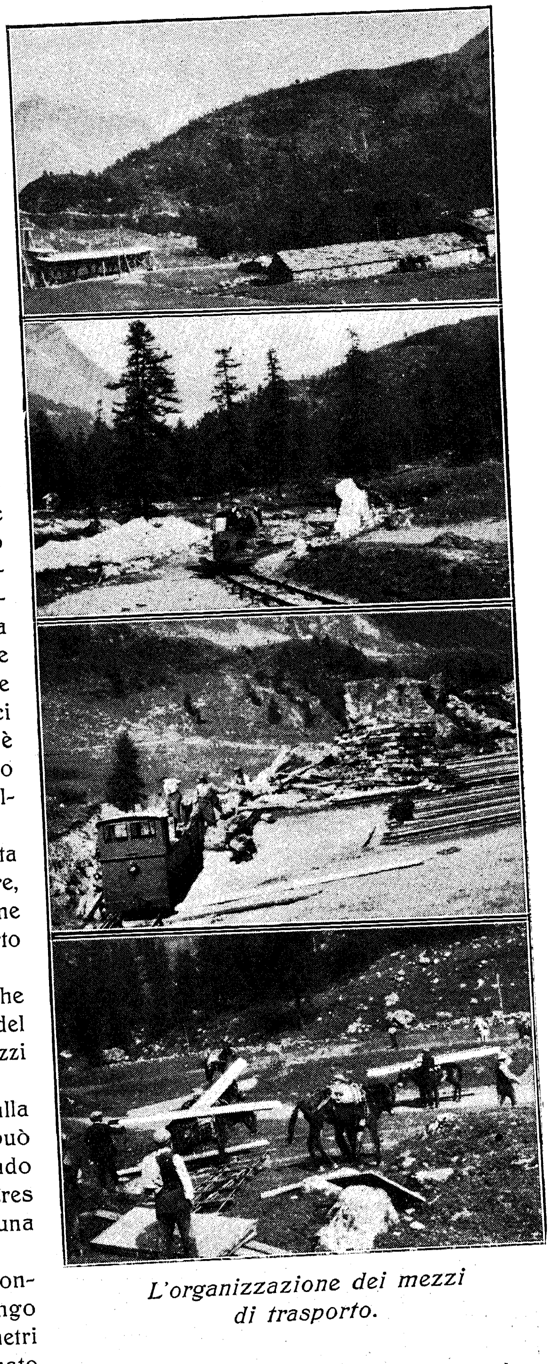
A questa vana presuntuosa chiacchierata mi ha trascinato il desiderio di dimostrare, lettor cortese, in quale ambiente d'eccezione si svolgano questi lavori; ma poichè certo non ci sono riuscito ritorno a bomba.

La scarsa viabilità oltre Valtournanche richiede per l'esecuzione dell'impianto del Goillet un insieme non indifferente di mezzi di trasporto.

Per i carichi pesanti o voluminosi dalla stazione di Chatillon fino a Maen si può utilizzare la strada carrozzabile di fondo valle. Da Maen si raggiunge poi Pérrères per mezzo di un piano inclinato e di una strada di servizio.

Il piano inclinato che fiancheggia le condotte forzate della Centrale di Maen è lungo 890 metri, supera un dislivello di 500 metri e può elevare carichi di 3 Ton; è armato con doppio binario dello scartamento di 80 cm.

La strada di servizio che parte dalla stazione d'arrivo del piano inclinato mantenendosi a mezza costa, con brevi gallerie e qualche ponte in legno raggiunge Pérrères con una pendenza massima del 3 %; ha lo sviluppo di 5000 m. è armata con un binario di 75 cm. ed è percorsa da trenini trainati da locomotori elettrici.



L'organizzazione dei mezzi di trasporto.

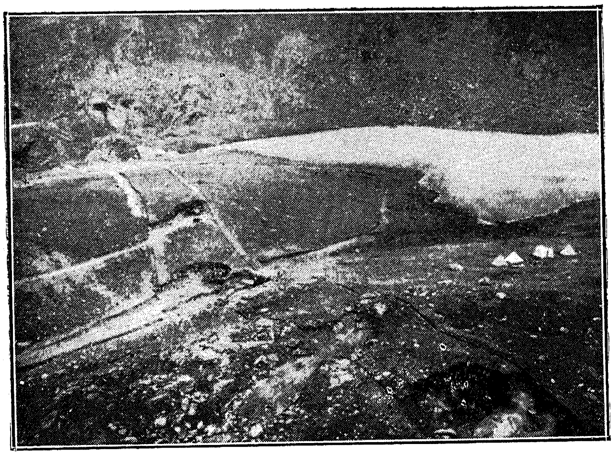
Sempre per i carichi pesanti il trasporto da Pérrères al Goillet avverrà con due piani inclinati tra i quali è inserita una strada di servizio; queste opere sono in costruzione e saranno ultimate per la ripresa dei lavori nel prossimo anno.

Il primo piano inclinato della portata di 3 Ton. porta a quota 2401 fiancheggiando la sede della condotta forzata fino poco sotto il pozzo piezometrico.

La strada di servizio, lunga circa 3.000 m. larga 2.50, armata con binario da 75 cm. mantenendosi quasi alla quota 2401, arriva fino sotto al lago del Goillet.

L'ultimo piano inclinato che porta ai cantieri del lago sarà lungo 500 m. e dovrà superare un dislivello di 125 m. esso sarà a semplice binario e funzionante con un argano a tamburo.

Per i carichi leggeri e suddivisibili e sopratutto per il cemento una teleferica partendo dalla stazione di Chatillon arriverà fino al Goillet.



Diga del Goillet: inizio degli scavi.
(fot. Ing. Bertoglio)

La tratta Chatillon Maen è già costruita avendo servito per i precedenti lavori; è lunga 16 km. (ved. nostro fascicolo di dicembre 1925 e gennaio 1926).

La tratta Maen Pérrères è in istudio essendo la meno urgente perchè sul tratto Maen-Pérrères si hanno anche per il prossimo anno sufficienti mezzi meccanici di trasporto; essa risulterà lunga 4.6 km.

È attualmente in costruzione l'ultima tratta che partendo da Pérrères raggiunge il Goillet. L'intera linea lunga m. 4450 non ha alcuna stazione d'angolo ma è divisa in due tratte da una stazione di tensione; è (come le altre) del sistema a 3 funi ossia una portante i carrelli carichi, una portante i carrelli scarichi ed una di trazione in continuo movimento ed alla quale si agganciano e dalla quale si staccano automaticamente i carrelli quando escono od entrano nelle stazioni estreme. La stazione motrice è la superiore, il dislivello tra le due stazioni è di m. 670. I carrelli viaggiano sulla linea colla velocità di m. 2.6 al secondo; in ogni ora potranno essere trasportate 12 Ton. di materiale.

Complessivamente la teleferica Chatillon Goillet risulta lunga 25 km.

L'energia elettrica necessaria ai cantieri è per ora distribuita con una linea che staccandosi da apposita cabina in Maen, cabina che può essere alimentata sia dalla centralina provvisoria di Valtournanche sia dalla rete di distribuzione in valle, arriva fino al Goillet.

Questa linea, che funziona a 6000 Volta può trasportare 500 KVA; ma nel prossimo anno si provvederà al maggiore fabbisogno anticipando la posa di uno dei cavi che collegheranno la stazione pompe di Promeron colla costruenda centrale di Pérrerès.

Le comunicazioni telefoniche sono assicurate mediante una linea cui sono collegati i centralini dei diversi cantieri.

Il cantiere di Pérrères è quello base della nuova organizzazione per l'alta valle. Esso è sede della direzione tecnica, degli uffici per il personale, delle officine dei fabbri, dei meccanici, dei falegnami, dei magazzeni, del posto di sanità con infermeria, dello spaccio viveri con forno da pane.

Nella disposizione delle diverse baracche oltrechè tener conto delle esigenze di servizio si è considerata la configurazione dell'ambiente in modo che le nuove costruzioni non stonassero negli impareggiabili

panorami che lassù si possono godere.

Le baracche vennero distinte in tre gruppi.

Per un gruppo, villaggio operai, oltre che alla cucina, che funziona tutta elettricamente con notevole vantaggio economico ed igienico, si sono erette 12 baracche-dormitorio capaci di 25 uomini ciascuna con gabinetti e doccie e due baracche-refettorio.

In un secondo gruppo si sono collocate le baracche per le officine, per i magazzeni, per lo spaccio viveri ed il fabbricato del forno che funziona pure elettricamente.

Nel terzo gruppo si sono erette la baracche-alloggio per gli ingegneri, gli assistenti e gli impiegati della direzione, quelle per le cucine e le mense di questo personale, quelle degli uffici, dell' infermeria e della lavanderia.

Tra le innovazioni introdotte nei nuovi cantieri, non solo di Pérrères ma di tutti i nuovi lavori dell'alta valle, sono da notarsi l'installazione delle marmitte elettriche per la confezione delle vivande e l'adozione per i dormitori di brande metalliche.

Rimarchevole per i buoni risultati conseguiti è l'installazione del forno elettrico da pane.

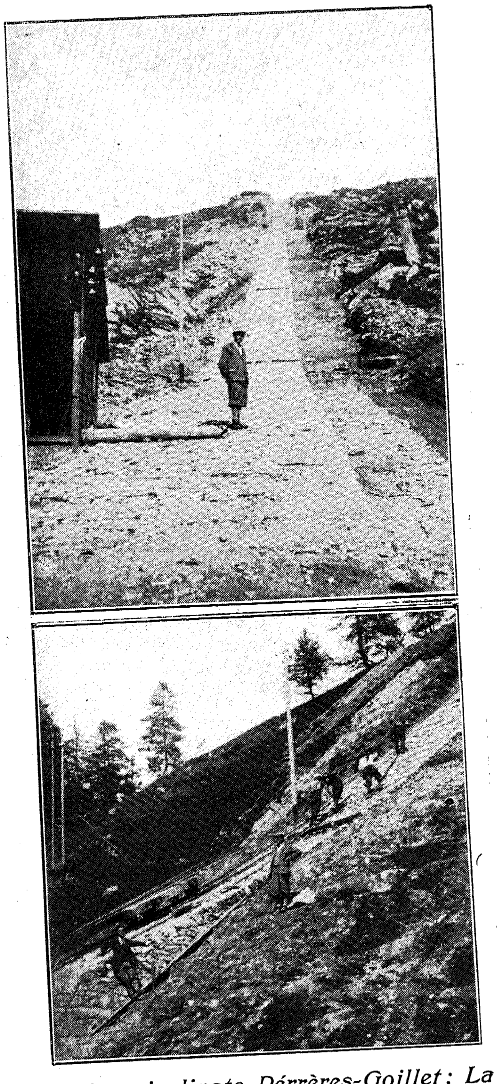
Nell'interno dei gruppi di baracche si è cercato di ottenere una buona viabilità costruendo massicciate ed illuminando largamente le strade.

Per dare poi un maggior senso di conforto non si è trascurato di decorare, sia pure con motivi molto semplici, l'interno dei locali di ritrovo e, tenendo conto che in questi cantieri il personale dovrà trascorrere anche il tempo lasciatogli libero dal lavoro, si è cercato e si cercherà ancor più di procurargli quei giusti svaghi di cui la lontananza dai centri abitati lo priva. Un ottimo cinematografo con svariato programma fa settimanalmente il giro dei vari cantieri ed alcuni apparecchi radiofonici diffondono nell'aria nelle ore di riposo delle musiche più o meno ben riprodotte, ma che hanno sempre il merito di procurare qualche ora di distrazione e qualche momento d'ilarità.

I lavori per l'impianto di Chatillon. - Come ho già detto questi lavori non saranno iniziati che nel mese di novembre: pur tuttavia esporrò succintamente quanto si ha in animo di fare.

L'ambiente in cui si svolgeranno è ben diverso da quello del Goillet. Qui ci troveremo in un fondo valle vicinissimi ad un centro di discreta importanza una buona strada porta già alla zona della presa e vicinissimo a quella della centrale. Questa strada intersecherà inoltre la condotta forzata.

Nulla di preoccupante dunque per i mezzi di trasporto.



I° piano inclinato Pérrères-Goillet: La massicciata e la posa dell'armamento.
(fot. Ing. Lavatelli)

La centrale sorgerà in riva alla Dora su un terreno pianeggiante ora occupato da un fitto bosco.

La condotta forzata senza grandi pendenze scenderà per vigneti e bosco ceduo.

La galleria attraverserà nel vivo il monte serpentinoso di S. Evence.

Questa galleria, della lunghezza di circa 2600 metri, sarà eseguita senza attacchi intermedi e sarà probabilmente l'unico lavoro che potrà essere attaccato in pieno quest'inverno.

Per la sua esecuzione saranno installati due cantieri: l'uno all'imbocco di Covalou, l'altro allo sbocco verso la condotta forzata.

L'uno e l'altro saranno forniti di alloggi per operai, di magazzeni, di laboratori per la manutenzione delle macchine di perforazione e dei relativi accessori, di stazioni di compressori, ecc.

Poichè lo scavo sarà eseguito coll'ausilio dell'ossigeno liquido, nel cantiere di Covalou sarà installato l'impianto di liquefazione dell'aria che già funzionò a Lilla per la costruzione del canale dell'impianto di Covalou e successivamente ad Arcesa nella valle dell'Evançon per l'esecuzione delle gallerie dell'Impianto di Isollaz.

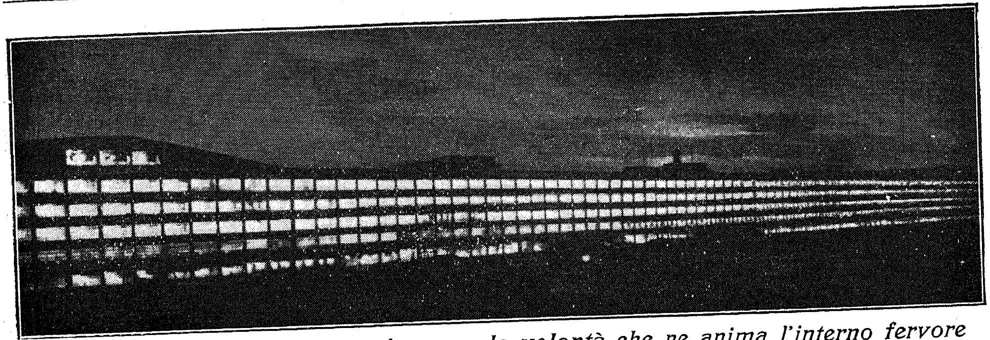
L'accesso all'imbocco verso Covalou è comodissimo, trovandosi detto imbocco poco sotto la strada carrozzabile; facile vi è il rifornimento dell'aria liquida che viene preparata a piccola distanza e facile il trasporto del marino in discarica perchè questa può essere sistemata lungo il torrente.

L'imbocco a valle avviene invece al piede di una rupe a picco e su di un terreno a pendenza piuttosto forte, a falda uniforme stendendosi sopra la strada rotabile della Val d'Aosta.

Formare una discarica su questo terreno sarebbe stata un'impresa, se non difficile, certo poco sicura per i terreni coltivati a valle.

Si provvederà quindi a trasportare il marino in basso con una teleferica che contemporaneamente rifornirà il cantiere di tutti gli attrezzi e materiali in questi compreso l'ossigeno liquido che sarà portato alla stazione di partenza a mezzo di camioncino.

Ing. G. GENTILE.



...l'opificio immane fiammeggia come la volontà che ne anima l'interno fervore (F.I.A.T. - Lingotto - Sezione Automobili).

LUCE!

(Continuazione e fine)

Prime conquiste della luce come Arte.

La luce, intanto, come elemento estetico in sè stessa, è apparsa per la prima volta nei teatri.

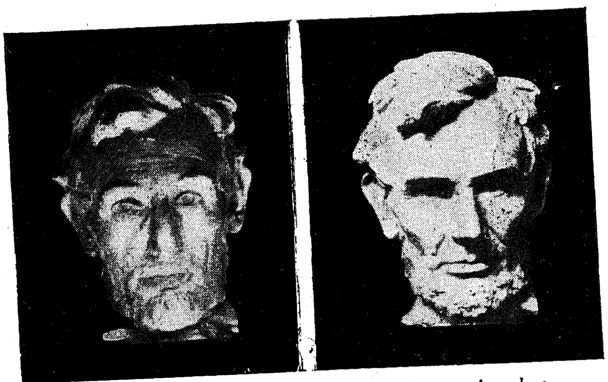
La finzione scenica, per animare l'atmosfera della favola, ha sentito per prima il bisogno di valersi del poderoso ausilio della luce. Abbiamo visto così anche sulle ribalte più legate alla tradizione e più restie alle innovazioni, installarsi, quasi di prepotenza, il nuovo mezzo e imporre, colla suggestione degli effetti, la sua collaborazione preziosa.

La luce, in questo campo, non solo ha permesso la realizzazione completa di scene veristiche, non solo ha reso facile la riproduzione fedele di fenomeni naturali, con tutte le sfumature e tutti i trapassi nella loro violenza balenante o nella loro impercettibile evoluzione, ma ha spinto le sue possibilità sino al punto di creare, col gioco magico dei colori, l'ambiente irreale su cui fissare, come su un fondo inseparabile, le immagini del poeta e gli stati d'animo dei personaggi del dramma.

E, talvolta, nell'assenza di questi dalla scena, l'alone luminoso, che è loro particolare, agisce sugli spiriti come un rievocatore potente della loro presenza e in tutta la tessitura del dramma, ritorna come il leit-motif dell'opera musicale.

Questa sua funzione estetica validissima ha, senza dubbio, suggerito ad Achille Ricciardi, poeta nonchè esperto regisseur di avanguardia, l'idea del "Teatro del colore„ nel quale la luce non solo diventa attrice predominante, ma sostituisce addirittura la parola e l'attore come suscitatore di emozioni.

Senza giugere a questa conclusione, interessante ma paradossale, si può affermare che nel teatro moderno, inteso come spettacolo completo di bellezza, la luce non gioca più il ruolo secondario di illuminare il sem-



La statua di Lincoln illuminata in due diversi modi. (ved. pag. 743)

plice gesto esteriore dei personaggi, ma aderisce strettamente e si fonde colla loro intima natura in un tutto armonico e perciò stesso, inscindibile.

Dal teatro alla vita il passo è breve, se si pensa che il primo è uno specchio fedele della seconda e, in un certo senso, la precede istintivamente e ne annuncia i moti sotterranei che ancora non trovano le vie di minor resistenza per affiorare. Come tutta l'Arte del resto!

Il teatro è stato, in altri termini, come il laboratorio sperimentale delle possibilità della luce: il travaso delle sue conquiste nell'attività pratica è avvenuto lentamente, per gradi, attraverso le difficoltà di varia indole cui abbiamo già accennato.

Il nuovo mezzo si è insediato, lentamente ma sicuramente, nelle nostre case nelle nostre strade, secondo i dettami di una sua estetica particolare: ha detto una parola propria di bellezza che ha il suo peso e la sua funzione educatrice di prim'ordine nel complesso della civiltà odierna.

Dieci anni or sono, solo pochi specialisti intuirono queste possibilità racchiuse nella illuminazione artificiale, e furono considerati e tollerati a quei tempi come sognatori.

Dieci anni! Ed ecco sulla via da loro indicata noi siamo giunti alla situazione prevista: cessato il monopolio teatrale degli effetti di luce, superata la concezione che questi dovevano essere limitati ai centri di riunioni di folle, allargando il campo delle sue applicazioni, ecco la luce entrare signora nelle nostre case, signora nelle nostre strade, signora nel mondo.

Noi abbiamo, non soltanto vinto la notte, ma le abbiamo donato una ghirlanda di bellezza.

Si può ben dire che prima di questa raggiante scoperta, la vita della natura, la vita dei templi, la vita dei monumenti, la vista stessa delle arterie palpitanti delle grandi metropoli, svanisse col sovraggiungere delle tenebre, morisse col sole sotto il cupo velario della notte.

L'elettricità ha strappato al buio fatale queste prede meravigliose e le ha restituite all'ammirazione dell'uomo, donandole un impareggiabile ornamento di luce.

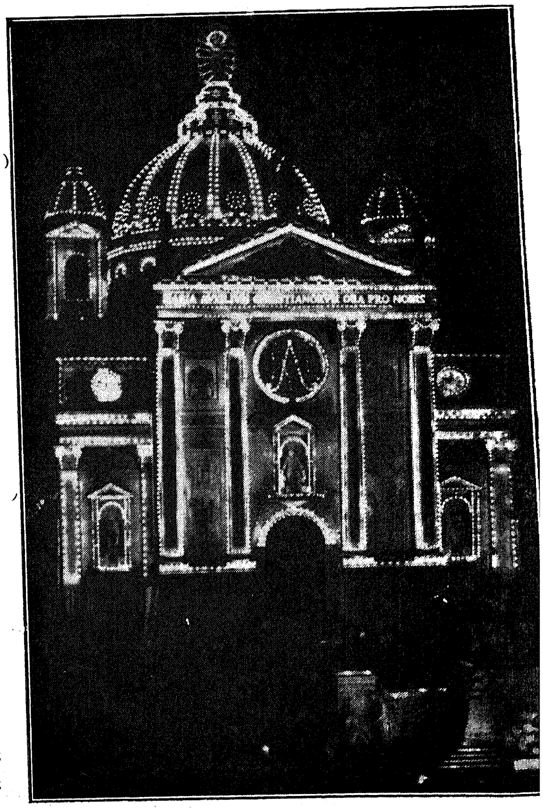
L'Arte della luce.

Una rivoluzione di principi è avvenuta: il vecchio concetto della illuminazione è stato audacemente oltrepassato: alla luce non è più affidato il compito puro e semplice di realizzare un minimo di visibilità, ma quello di associare al risultato pratico un risultato estetico in armonia coll'ambiente.

Il tecnico, in un certo senso, ha dovuto cedere il posto all'artista. Ecco perchè oggi, sotto i fari potenti, entro atmosfere luminose o fasciate da sagomature scintillanti, emergono dalla notte, con una fisonomia propria, i capolavori dell'arte, i monumenti della storia, i segni indelebili della civiltà.

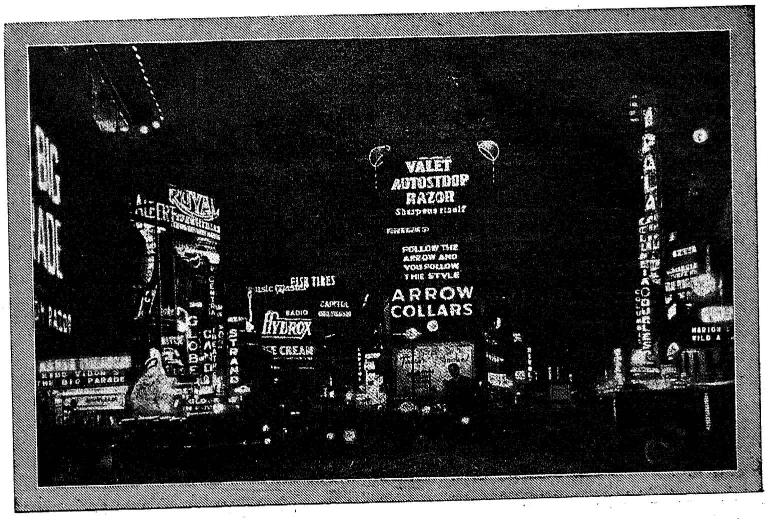
Ognuno di essi è un problema risolto con particolari criteri, come particolari sono le relative esigenze estetiche.

La Basilica Cristiana è stata avvolta da un mistico alone lunare che ravviva nella



La Basilica Cristiana è stata avvolta da un mistico alone lunare...

La strada degli affari ha i suoi festoni multicolori di pubblicità luminosa...

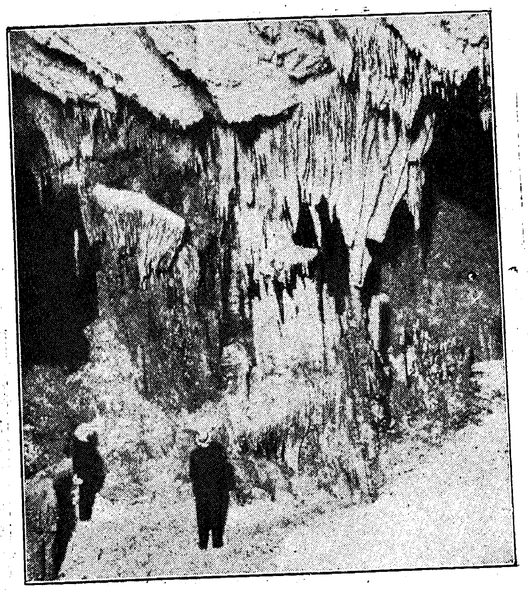


notte la sua intima essenza di silenzioso raccoglimento e di elevazione verso il Cielo, mentre l' opificio immane fiammeggia come la volontà che ne anima l'interno fervore. La strada degli affari entro cui scorre una linfa vitale, il traffico diuturno della città, la strada tumultuosa, inesausta, ha i suoi festoni multicolori di pubblicità luminosa, le sue girandole variopinte, la sua fuga brillante di fari che si perdono nell'infinito; sono questi i segni della febbre del tempo, ma sono anche la cornice inseparabile del quadro, cornice che sparisce nelle vecchie contrade riposate e silenziose, dove la luce pacata, quasi cauta, illumina sommessamente il ricordo di altri tempi, meno aderenti del nostro, meno veloci, che avevano la loro poesia cauta e sommessa, come la luce onde noi le orniamo.

E questa è bellezza pura, bellezza che oggi possiamo cogliere dappertutto: nei parchi educati dalla mano dell'uomo, dove le fontane luminose alla sera danno agli occhi una gioia più viva dei getti d'acqua sotto il sole, nei panorami naturali che noi abbiamo tolto all'oblio notturno, ravvivandoli e abbellendoli con carezze di luce e svelandone agli occhi ammirati le segrete meraviglie; e anche nel cuore della terra, la luce magicamente ha suscitato bellezze ignorate ed insperate.

Recentemente sono stati condotti a termine gli impianti della prodigiosa illuminazione delle grandi "Grottoes" (caverne) nella Virginia. Per tre quarti di secolo queste grotte incantate come antri ariosteschi, dovettero subire l'oltraggio delle flebili torce messe a disposizione dei visitatori. Sotto quelle scialbe fiammelle si diffondeva una sensazione di gelo, un incubo di galleria mineraria, una impressione di paurosa perlustrazione nel sottosuolo, senza scopo e senza premio.

Oggi la luce alterna col suo gioco mirabile i bassorilievi naturali di un'incompa-



Le "Grottoes" (caverne) nella Virginia.

rabile bellezza, fa risaltare i profili, scolpisce abilmente su sfondi di ombre e di colori, riflette le volte ciclopiche nei piccoli laghi iridescenti, si frange sulle mille superfici cristalline, rafforza i colori naturali e, ov'è necessario, sopperisce ad essi con note delicatissime.

In questo caso la natura ha fornito allo artista la materia bruta, inerte, sorda, ma egli, servendosi del mezzo luminoso, ha saputo trarne il capolavoro.

Chè tale è oggi, dal punto di vista dell'arte della luce, il complesso delle caverne di Virginia. Le bellezze si succedono alle bellezze in una fuga di sale naturali, vaste, interminabili, battezzate coi nomi più strani: Tempio di Salomone, Sala di Jackson, Cupola del Campidoglio, Torre di Bottle, ecc. il cui solo ornamento è costituito dalla luce artificiale, guidata dalla genialità di un artista.

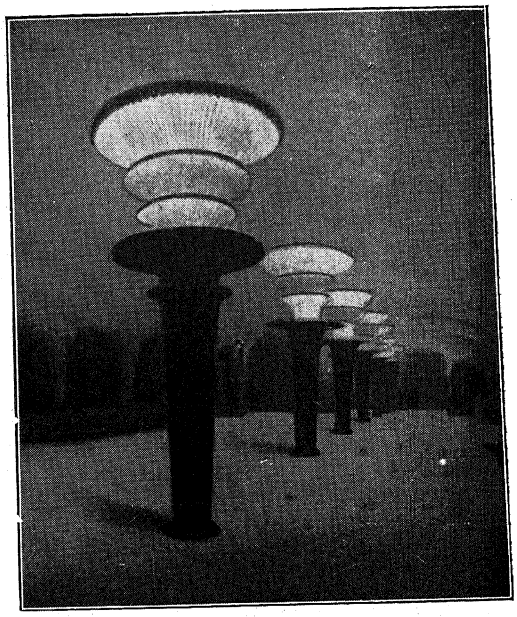
Cito questo esempio non solo perchè è uno dei più vistosi e conosciuti, ma anche perchè sintetizza tutte le possibilità estetiche della luce e i più svariati modi di sfruttamento.

Voglio dire che nelle caverne di Virginia, a seconda delle esigenze dello sfondo naturale, la luce è stata impiegata e piegata alle più difficili acrobazie. Essa è diretta o diffusa da sorgenti nascoste, è bianca o colorata in cento toni diversi, è fissa o è mobile, intensa o blanda, netta o sfumata per creare un'atmosfera totale regolata da un ritmo armonioso, che in questa arte come nella musica, nella poesia, nella pittura, come in tutte le arti belle, è fondamentale per la validità estetica dei risultati.

ooo

La luce, però, non ha limitato come potrebbe dedursi da quanto ho detto il suo compito di abbellimento agli esterni, alle vie, agli edifici pubblici, oppure a quei monumenti che sono patrimonio comune di tutti, essa non ha servito solo alla collettività per la gioia della collettività, ma è penetrata nelle case e si è posta al servizio dell'individuo per la gioia dell'individuo.

Nella casa moderna la luce non è solo più il mezzo per rischiarare gli ambienti, ma si fonde con tutti gli altri elementi, tappezzerie, stucchi, mobili, pitture per realizzare



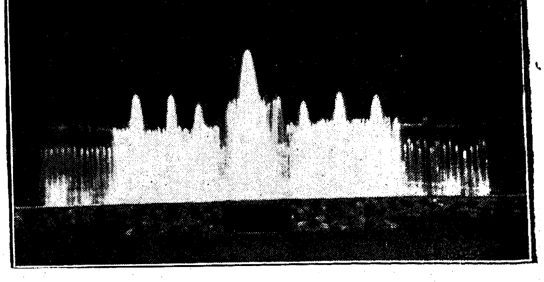
Capitelli luminosi.

una decorazione armoniosa.

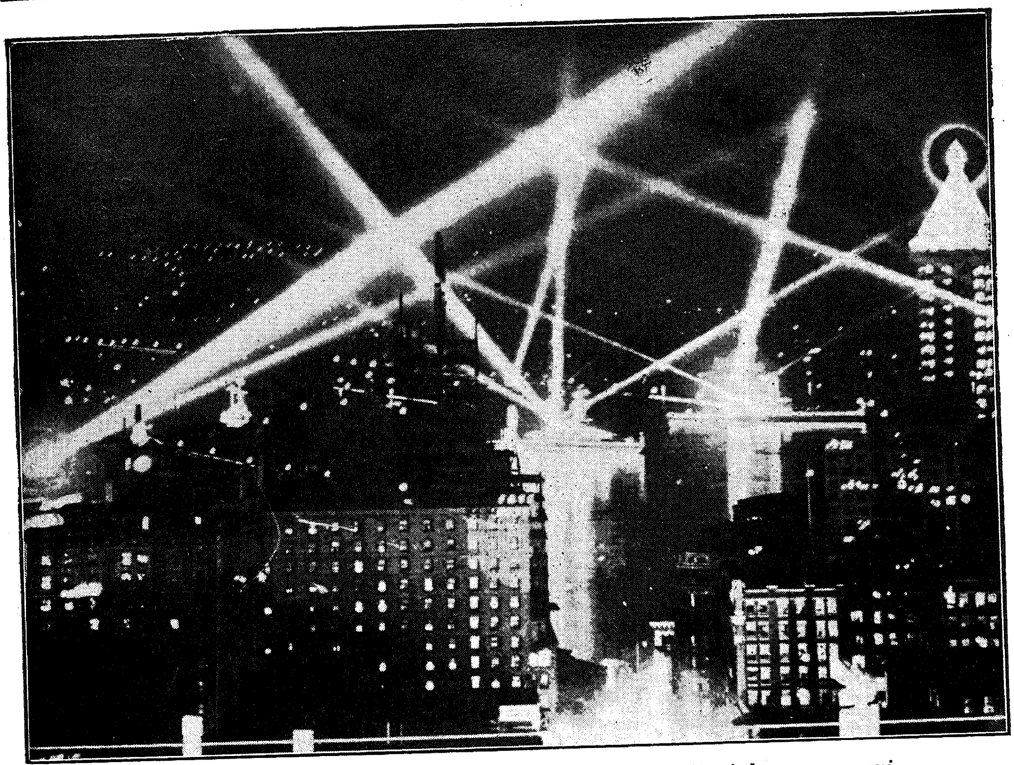
Un tempo l'impianto di illuminazione di un salotto, di uno studio, di un'alcova, giungeva per ultimo, quando il quadro era già finito e per questo aveva un carattere di sovrapposizione, di aggiunta arbitraria, stridente col resto armonizzato in precedenza.

Il problema si riduceva, per l'installatore, a illuminare più o meno l'ambiente già creato. Se una differenza esisteva tra vano e vano, questa consisteva nel numero delle candele e nella varietà, molto problematica, dei supporti che, per essere prodotti standardizzati, eccellevano in pessimo gusto.

Il colore era dimenticato! Dimenticanza grave quando si pensi alle affinità segrete



Una fontana luminosa.



....scrutano il cielo con raggi di candore....

fra i colori e i nostri sentimenti.

Sappiamo che nello spettro solare vi sono tre colori caldi: il giallo, l'arancio e il rosso che hanno per complementari tre colori freddi: il viola, l'azzurro e il verde.

Se i primi ci portano alla gaiezza, all'espansione, all'opulenza orgogliosa, i secondi ci richiamano alla meditazione, alla modestia, alla malinconia dolce.

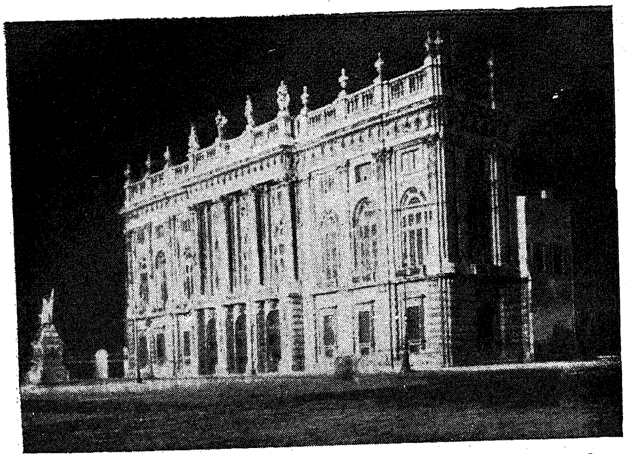
La casa d'oggi, grazie alla elettricità, si avvia a diventare un delicato caleidoscopio. Il giallo lascia filtrare nella camera il suo oro fluido che ci fa credere nella eterna presenza del sole: ecco l'illusione! L'azzurro al contrario, anche quando fuori trionfa la gaiezza del giorno, anticipa l'ora profonda della sera: ecco la malinconia! Il rosso rubino, l'arancio, il rosso porpora diffondono nell'atmosfera il senso della ricchezza sontuosa, il senso della vita: ecco la gioia!

Se questi colori si avvicinano, si fondono, si alternano, ne scaturiscono "diesis„ e "bemolle„ di gamma che sono le sfumature dei sentimenti, l'equilibrio delle passioni.

Ecco l'arte della luce nella sua più ampia significazione.



...avvolgono, accarezzano, fasciano tutto e tutti con un alone incandescente che si perde all'infinito...



.....*illuminando il glorioso Palazzo Madama, Torino ha tolto dall'oblio un monumento che è sintesi della sua storia, per restituirlo all'attenzione e all'amore di tutti i cittadini.*

È un'arte giovane, che muove oggi alla conquista del posto che le compete in mezzo alle altre arti. Ha dovuto scavalcare gli ostacoli preesistenti, prima di giungere alle realizzazioni pure. Ha dovuto subire la dittatura del vecchio, prima di potersene liberare.

I suoi primi esperimenti furono rivolti a trarre dalle tenebre i vetusti, gloriosi monumenti, ad animare gli edifici antichi, a rifare un volto alle piazze del passato.

Compito arduo artisticamente poichè si trattava di aggiungere nuovo lustro ad opere definitive, di metterle in giusta evidenza, d'interpretarne l'essenza intima.

Non poteva bastare all'uopo una illuminazione anche viva, anche sfacciata della opera d'arte. È l'al di là, il motivo psichico immateriale dell' opera stessa, è l' ignoto grandioso dell'anima della natura e della vita che l'artista doveva far sentire; non più l'apparenza reale, l' esistente, ma l' anima delle cose, il segreto immane custodito in essa, il fiotto invisibile di tutta la vita di un'epoca.

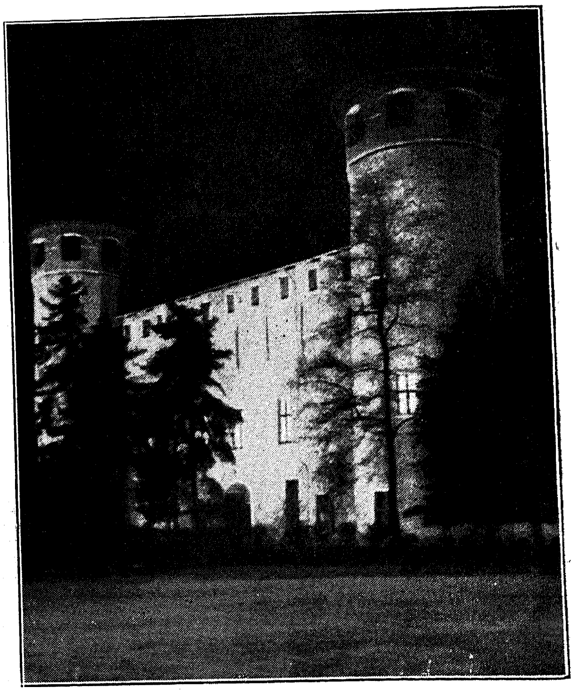
Eppure, con uno sforzo mirabile, anche in questo campo, l' arte ha vinto sulla Materia.

Noi abbiamo, non solamente liberato dal peso dell'ombra questi monumenti imperituri ma li abbiamo restituiti all'ammirazione degli uomini, circonfusi dall' aureola particolare del loro tempo, dalla suggestione del loro mistero, dalla poesia onde trassero vita.

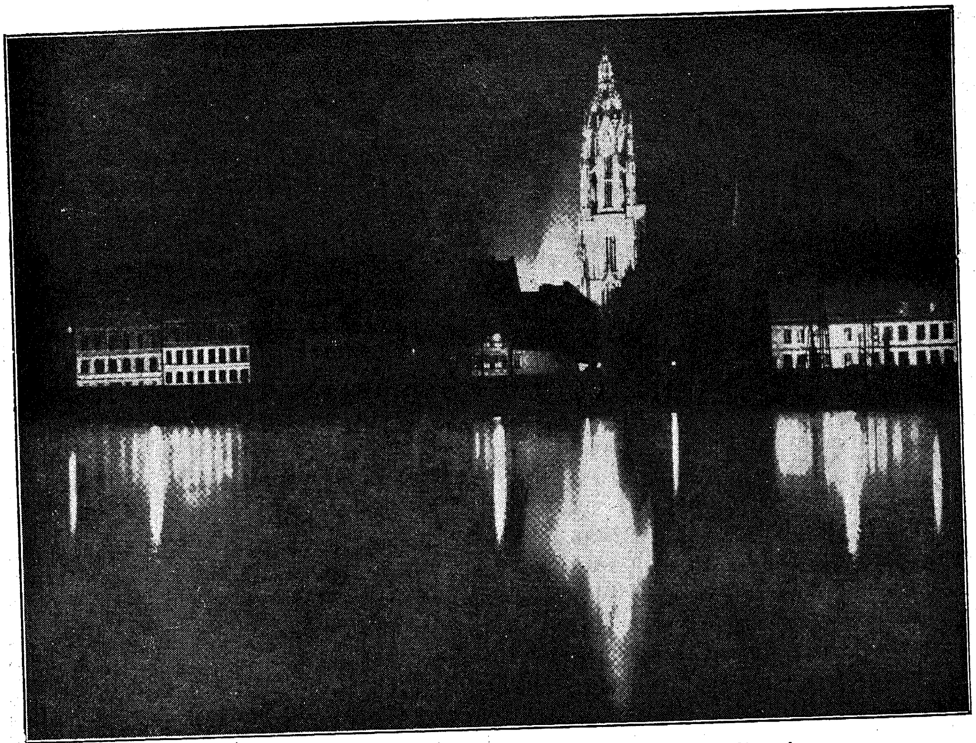
Io stesso ho avuto occasione di saggiare le mie modeste forze in un esperimento del genere, e qui, in questa Torino che prediligo come una seconda patria, ho realizzato per volere dell'Amministrazione Civica, l'illuminazione artistica di Palazzo Madama.

Il monumento in cui tre epoche si sovrappongono e si fondono quasi a sintetizzare architettonicamente la storia cittadina, mi offrì la possibilità di rendere, con semplicità di mezzi, due effetti differenti, uno sulla facciata del Juvara, l' altro sul prospetto medioevale.

Nel primo voi avete un esempio di architettura illimitata, o per essere più chiari, di illuminazione di architettura preesistente. La *facciata del Juvara* richiedeva soltanto di



Palazzo Madama, a Torino, suggestivamente avvolto da luminosità uniformi.



....si riflettono nello specchio dei golfi e dei fiumi...

essere posta in giusta luce: l'armonia delle linee imponeva una illuminazione che non ne deformasse con ombre grottesche la purezza architettonica.

E questo è stato fatto mediante proiettori installati in modo che la facciata da qualunque punto di vista della piazza conserva intatta la sua bellezza. Il candore lunare della luce che lo investe ci dà il senso di quell'atmosfera notturna settecentesca, in il capolavoro nacque.

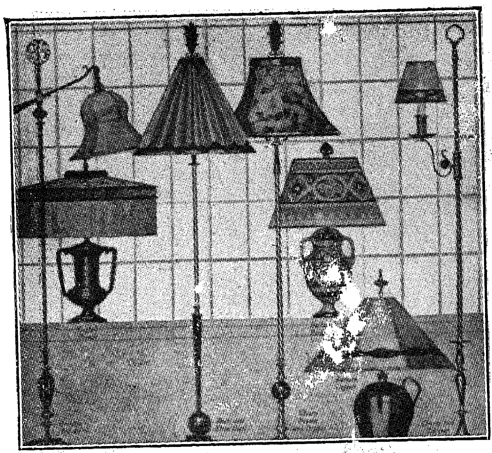
Questo, ripeto, è un esempio di architettura illuminata: il compito dell'artista si riduceva a mettere in rilievo accortamente le bellezze dell'oggetto. Dico accortamente perchè una maldestra distribuzione di luce può produrre effetti opposti a quelli desiderati.

Se mi fosse stato possibile, proiettare qui davanti a voi, su uno schermo, la documentazione di quanto affermo, vi avrei mostrato la famosa *statua di Lincoln*, illuminata in due opposte guise. In una il volto dello statista americano appare come afflosciato, intristito, piangente sotto il gioco di una falsa luce e di un errato angolo di proiezione. Nell'altra, che è quella più recente ottenuta con i criteri da noi sostenuti, la maschera si presenta sicura, sorridente, volitiva, come lo scultore l'ha vista nascere dalla sua fantasia e dal suo pollice.

Ed è tale la necessità di una illuminazione appropriata delle opere d'arte, che gli americani nell'edificare il *Museo di Filadelfia*, hanno spinto questi concetti al caso limite, eliminando totalmente dalle sale la luce del giorno. Al sole è totalmente vietato l'accesso.

Le opere ivi raccolte sono illuminate in direzione costante e in costante intensità dalla luce artificiale che penetra nell'ambiente o attraverso false finestre o vi giunge da proiettori fissi o da sorgenti dissimulate nella struttura dell'edificio.

Le opere d'arte collocate nel giusto angolo visivo rispetto alla luce, non subiscono quindi, le alterazioni e le deformazioni prodotte dal sorgere e dal declinare del sole o da altre perturbazioni atmosferiche. Esse vivono in un ambiente immutabile conservando immutato il loro fascino indipenden-



La seta al servizio dell'apparecchio di illuminazione.

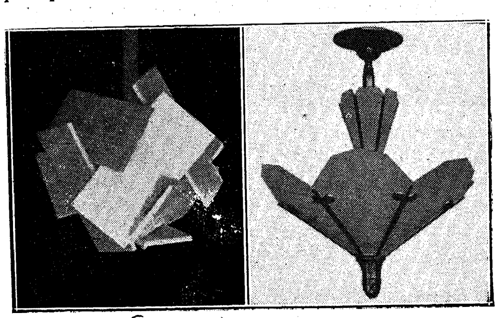
temente dai fenomeni naturali.

Ma, a ben osservare, questa illuminazione del Museo di Filadelfia contiene in sè elementi di bellezza che sconfinano dal campo limitato della architettura illiminata.

E questi elementi sono rappresentati dalle stesse finestre che lasciano filtrare la luce, dalle zone di luce diffusa che incorniciano le sale, dalla disposizione stessa dei proiettori. Qui la luce diventa elemento architettonico attribuendosi una funzione decorativa in tutto l'assieme.

Non più dunque architettura illuminata, ma architettura illuminante.

Voi la trovate in forme più progredite in certi tipi di *fontane luminose* che adornano le sale o i parchi, e più precisamente nelle *fughe di globi multicolori*, nelle modanature e nelle *sagomature fatte di lampade*, nei *capitelli e nelle cornici luminose*, nelle *colonne e nei cassettoni fatte di luci*, e per parlare di applicazioni più semplici e



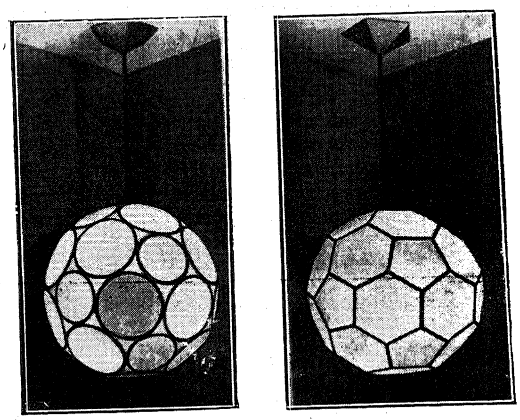
Moderni apparecchi di illuminazione.

più fortunata, in quei *cubi di vetro madreperlacei* perfettamente si intonano e completano la razionale e nuda architettura moderna.

Questa è, ripeto, architettura illuminante, da non confondersi con l'architettura luminosa che, si può ben dire, fiorisce soltanto oggi in tutto il suo rigoglio con leggi proprie e obiettivi precisi.

A questo proposito, tornando al mio esperimento di Palazzo Madama, quando si trattò della *facciata medioevale*, il problema della sua illuminazione si presentava sotto un aspetto molto diverso. La luce non era chiamata a giocare un ruolo accessorio o sussidiario, ma un ruolo fondamentale.

Bisognava creare effetti di suggestione

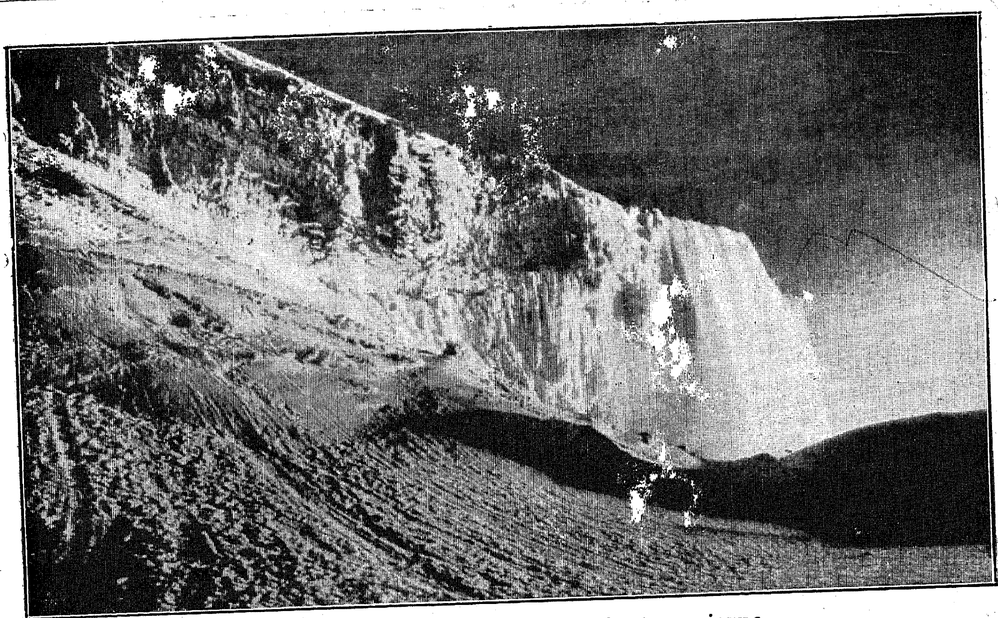


Lustri moderni (creazione di Perzel).

ambientale, bisognava realizzare con l'elemento della luce l'atmosfera dell'epoca, bisognava, direi quasi, devellere il castello dal presente per ricollocarlo nello spirito del suo tempo.

E anche questo è stato fatto. Il castello, circonfuso di luce come un'apparizione fantasmogorica, riacquista il suo carattere austero e solenne, la sua espresione misteriosa e muta.

Non spetta a me giudicare dei risultati. ma mi piace riferirvi il parere di un quotidiano che scolpisce liricamente l'effetto ottenuto, in rapporto alla schiavitù del tema e alla semplicità dei mezzi: *La nuda facciata di cotto e le sue severe torri laterali sono state investite da una bianca luce che, senza crudezza di tono, senza*



Le cascate del Niagara illuminate a giorno.

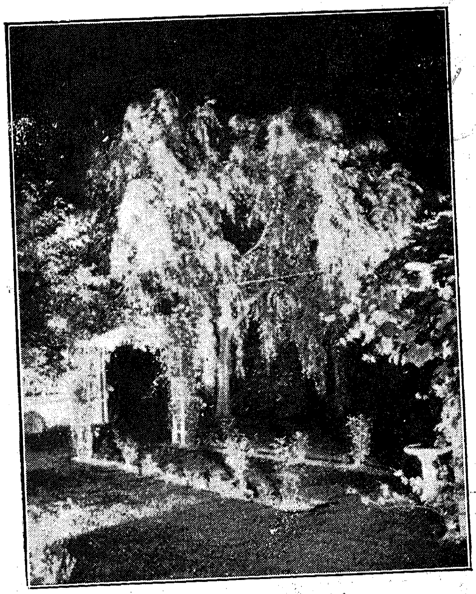
neppure appariscenza di fasci o ineguaglianza di luminosità, ha ricavato pittorescamente la antica e salda costruzione tra il frascame degli abeti e contro il cupo velario del cielo. L'effetto è parso a ogni occhio veramente suggestivo: il gioco delle luci e ombre ha rivelato tutta la austera grandiosità architettonica dello edificio, sorgendo nel cuore della nostra Torino: il rilievo così dato al castello è valso ad aggiungere vastità e imponenza alla piazza.„

In questo caso voi avete un esempio di vera e propria architettura luminosa.

Ho voluto espressamente illustrare con esempi le tre forme la cui si appalesa l'arte della luce, perchè esse meglio di un lungo e sottile ragionamento, chiariscono i concetti conclusivi a cui si è giunti.

E cioè trattarsi di *architettura illuminata* in quei casi in cui la luce si presenta come elemento di sovrapposizione in architetture di per sè stesse esistenti. *Architettura illuminante* e più precisamente decorazione luminosa quando la luce, pur conservando sostanzialmente la sua funzione pratica, sconfina dal campo estetico, diventando elemento decorativo integrante del complesso architettonico. E finalmente, *architettura luminosa* quando la luce crea effetti architettonici a sè stanti, effetti che nascono colla luce e con essa scompaiono, sottraendo al complesso estetico elementi di bellezza che ne alternano sostanzialmente l'aspetto.

Quest'ultimo concetto, che contiene in sè



...sbocciano nei parchi come flora ardente.

il principio della indispensabile funzione estetica della luce, afferma in altri termini, che l'edificio, il giardino, il monumento, la strada, il teatro, la comune camera, ecc., portano in sè il problema della illuminazione che l'artista è tenuto a risolvere in armonia con gli altri.

I risultati ormai raggiunti, nel campo dell'architettura luminosa, sono tali e così evidenti, che anche i più restii ad ammetterla come un'arte nuova, piegano in ritirata e ne accettano e ne giustificano la funzione estetica.

Le recenti scoperte scientifiche, voglio dire le applicazioni al *neon*, hanno in questi ultimi tempi così doviziosamente arricchito la tavolozza dell'artista di elementi preziosissimi, che il suo compito ne è quasi facilitato, pure spalancandogli più vasti orizzonti per la sua fantasia creativa.

Ed infatti, negli ultimi anni che intensamente viviamo, noi abbiamo visto mutarsi, come per incantamento, il volto notturno delle metropoli. Il loro profilo diurno trasformarsi totalmente alla notte: sono altre città che sorgono miracolosamente dalle tenebre, riplasmate, rianimate, incorniciate dalla luce.

Si inseguono le fiamme lungo le arterie brulicanti, si rincorrono lungo i cornicioni, ne sagomano o ne investono i palazzi, i monumenti, i templi, ne tempestano come gemme d'ogni colore le facciate delle case, sbocciano nei parchi come una flora ardente, si riflettono nei golfi e nei fiumi, si curvano come arcobaleni sui sobborghi operosi, scrutano il cielo con raggi di candore, avvolgono, fasciana, accarezzano tutto e tutti, con un alone incandescente che si perde all'infinito.

L'atmosfera fiabesca delle "mille e una notte„ è realizzata come in un sogno: sulle città multanime splende il nuovo sole che non conosce tramonti.

Ed ho finito: ma prima di chiudere sento il dovere di rivendicare il contributo degli Italiani agli studi ed alle ricerche per creazione di una lampada razionale.

Perchè furono precisamente i torinesi Cruto e Rocco che con sistemi originalissimi riuscirono ad ottenere il filamento sintetico di carbone. La sostituzione di questo al filamento di bambou portò un rendimento luminoso più che doppio, segnando così un progresso importantissimo nella fabbricazione delle lampade elettriche.

L'udinese Malignani poi, rivolgendo la sua attenzione alla vita economica della lampada, trovò il modo di perfezionare chimicamente il vuoto. Il suo brevetto anzi acquistato dalle maggiori fabbriche mondiali, diventato di uso generale è ancor oggi utilizzato nelle operazioni di finitura delle lampade.

Se nel campo tecnico noi fummo all'avanguardia, se la natura ci è generosa dei suoi benefici, per quanto si riferisce alle sorgenti naturali di forza, che una industria intelligente trasforma con progresso quotidiano in prodigiosa energia, la nostra tradizione artistica, ci impone dei doveri, ci assegna mete precise, ci ordina perentoriamente di precedere gli altri popoli sul terreno della arte.

Quando si hanno alle spalle secoli e secoli di luminosa civiltà, pur accettando, valutando e profittando delle indicazioni straniere, si ha la responsabilità di imprimere anche a un'arte nuova, come quella di cui vi ho parlato, il suggello della propria genialità e della propria originalità.

A voi, in questo rinnovato fervore di opere suscitato dal Fascismo, spetta dunque il compito di confermare ancora una volta i valori inalienabili della stirpe.

Signori! Io non so se questa mia obiettiva esposizione per necessità di tempo sommaria e veloce, sia riuscita a convincervi tutti, ma sono certo che dalle mie parole, i più restii e i più tenaci negatori dell'arte della luce, si sentiranno invogliati a riprendere in esame il problema ed a vagliarlo con più calda simpatia e maggiore serenità.

Ing. L. DE AMICIS

IL SISTEMA CAPACITIVO "SIEMENS„

applicato nelle centrali di Viverone e Ponte S. Martino

Da qualche tempo è entrato in funzione, nella Centrale di Viverone e nella cabina trasformatrice di Ponte S. Martino, del Gruppo S. I. P., il nuovo dispositivo di parallelo a 70.000 Volt, sistema capacitivo « Siemens ».

Il principio di funzionamento del sistema è dei più elementari e, nelle linee generali, a molti certamente noto: faccio ad ogni modo precedere, alla descrizione degli schemi applicati, qualche notizia per chi desiderasse saperne qualche cosa di più.

E' noto che la corrente di carica di un condensatore, espresso dalla formula $I_c = 2 \Pi f CE$, per una data capacità del condensatore e per una data frequenza dipende unicamente dalla tensione applicata alle armature: essa potrebbe quindi servire, amplificata opportunamente ed inviata entro apparecchi elettromagnetici sensibilissimi, a dare deviazioni proporzionali alla tensione che si vuol misurare (se si ammette costante la frequenza).

L' applicazione pratica di questo principio è stata facilitata grandemente dall' introduzione dei passanti a condensatore, nei quali cioè si hanno, intercalate fra i vari strati di isolante (carta bakelizzata, repelite, ecc.), diverse sottili armature metalliche costituenti una serie di condensatori di cui la prima armatura è rappresentata dal conduttore in tensione e l' ultima dal collare della piastra di fissaggio collegata a terra.

Volendo utilizzare detta corrente di capacità del passante verso terra si potrebbe inserire l' apparecchio (direttamente o meglio con trasformatore di corrente, come nel caso della fig. 1)

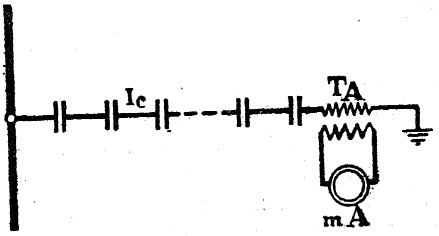


Fig. 1.

fra l'ultima armatura e la terra: in questo caso però le deviazioni dell'apparecchio oltre che alla tensione sarebbero proporzionali alla frequenza.

Si usa quindi di preferenza lo schema della fig. 2, in cui il trasformatore

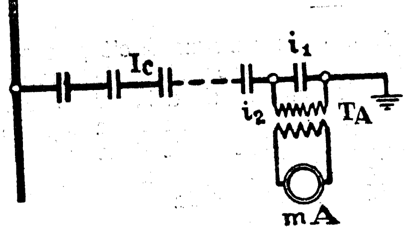


Fig. 2.

di corrente è messo in derivazione su l'ultima capacità verso terra e, data la piccola impedenza del suo primario, si assume quindi la totalità della corrente di carica del passante. Questa disposizione ha il vantaggio rispetto a quella precedente di essere molto meno sensibile alle variazioni di frequenza: ciò infatti si spiega intuitiva-

mente osservando che, quando per esempio per un aumento della frequenza (costante la tensione) cresce la corrente I_c l'aumento della corrente i_1 nel primario del trasformatore viene ostacolato dall'aumento della reattanza magnetica ($2 \Pi f L$), proporzionale alla frequenza, e dalla contemporanea diminuzione della reattanza di capacità $\left(\frac{1}{2 \Pi f C}\right)$ del condensatore del circuito derivato.* La pratica ha dimostrato che le misure con questa disposizione sono sufficientemente esatte.

Anche la Soc. An. Ing. L. Magrini applica lo stesso principio, servendosi delle correnti di capacità dei passanti dell'interruttore stesso sul quale si fa la manovra di parallelo: l'amplificazione delle correnti di carica dei passanti viene fatta, anzichè con trasformatori elevatori di corrente, con valvole termoioniche. Questo sistema è stato ampiamente descritto in questa rivista nel numero di Marzo del corrente anno. [N. 3 (87) - anno VII].

Vediamo ora come questo principio è stato applicato nei due casi diversi della Centrale di Viverone e della Sottostazione di Ponte S. Martino

Nella Centrale di Viverone il complesso dell'apparecchiatura è composto (Vedi schema, fig. 3) di sei passanti di repelite per 70 kV (tre prima e tre dopo l'interruttore) muniti ciascuno di riduttore di carica (trasformatore di corrente) atto ad elevare la corrente di capacità del passante nel rapporto da 5 a 100 milliampère, di sei voltmetri di terra per l'indicazione delle tensioni E di ciascuna fase rispetto alla terra prima e dopo l'interruttore, di un voltmetro doppio (munito cioè di due indici) per indicare la tensione concatenata V (tra due fasi) simultaneamente a monte ed a valle dell' interruttore, di un frequenziometro doppio (con due gradazioni, allo stesso scopo) di uno zerovoltmetro di sincronizzazione per il parallelo, di tre commutatori senza interruzione ed infine di resistenze ohmiche ed induttive per la taratura del sistema.

La disposizione dello schema adottato a Viverone è il seguente (fig. 3): ciascuno dei riduttori di carica ha i suoi poli primari L_1 connesso con la penultima armatura del rispettivo passante ed L_2 collegato, attraverso la terra, alla frangia del passante stesso; sul secondario alcuni dei riduttori hanno il polo l_2 a terra e quello l_1 collegato con gli apparecchi, altri invece viceversa; la ragione di ciò si vedrà in seguito.

Esaminiamo ora lo schema e supponiamo i commutatori A e B nella posizione di sinistra: il circuito secondario di ciascun riduttore si chiude, attraverso il rispettivo voltmetro di terra sul filo comune che è a terra e si ha perciò in questo momento l'indicazione contemporanea delle sei tensioni verso terra E_R E_S E_T $E_{R'}$ $E_{S'}$ $E_{T'}$: lo zerovoltmetro, il voltmetro ed il frequenziometro doppio non indicano nulla per ora essendo il

* *Nota.* - Più esattamente ciò poteva dedursi dall'espressione analitica della corrente che circola nel primario del trasformatore di corrente e che a noi interessa a rendere il più possibile indipendente dalla frequenza: essa viene dunque espressa (essendo trascurabili le resistenze) da

$$i_1 = I_c \frac{Z_2}{Z_1 + Z_2} = I_c \frac{\mathfrak{Z}_2}{\mathfrak{Z}_1 + \mathfrak{Z}_2}$$

e sostituendo i valori

$$i_1 = 2 \Pi f C E \frac{\frac{1}{2 \Pi f C}}{2 \Pi f L + \frac{1}{2 \Pi f C}} = \frac{E}{2 \Pi f L + \frac{1}{2 \Pi f C}}$$

: dei termini al denominatore il primo con l'aumentare della frequenza aumenta ed il secondo diminuisce: ciò porta ad una discreta compensazione.

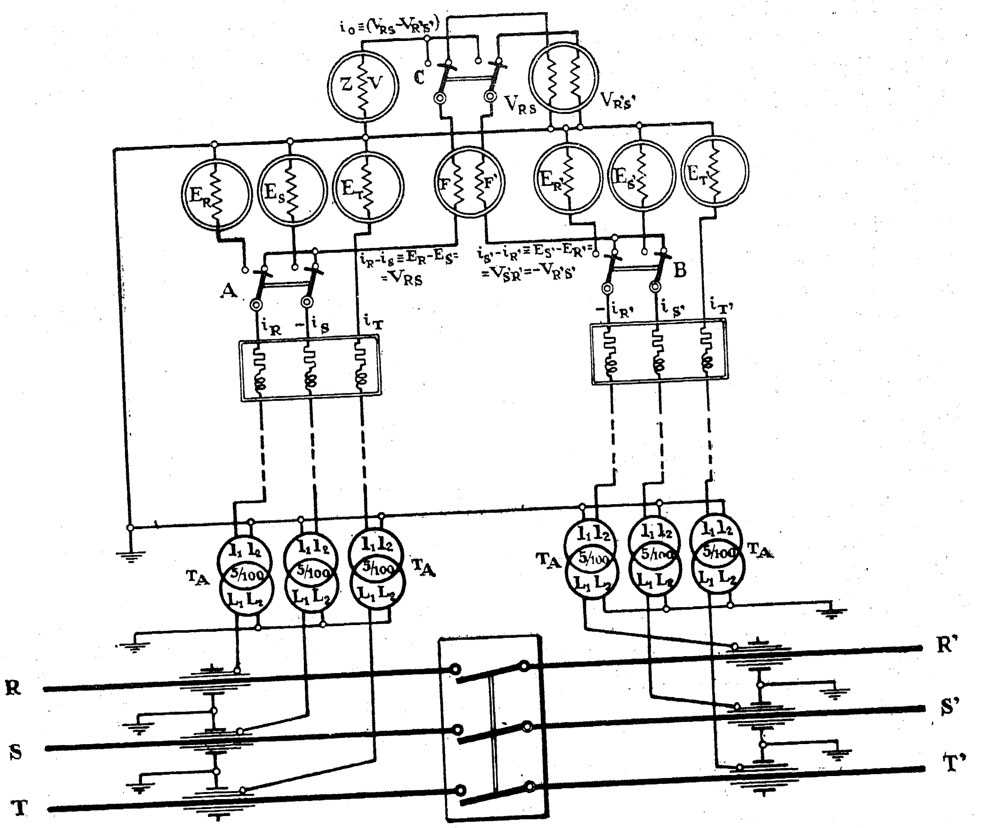


Fig. 3.

loro circuito aperto dai commutatori A e B. Se ora portiamo A in posizione destra, mentre C è pure a destra, cesseranno di segnare i voltmetri E_R ed E_S e le due correnti di capacità i_R ed i_S (proporzionali rispettivamente alle tensioni E_R ed E_S) si fondono, sommandosi geometricamente, in una sola corrente nel filo che va alla spiralina F del frequenziometro. Facciamo osservare che, mentre del riduttore di carica della fase R è stato preso il polo l_1 (corrispondente al polo primario collegato con la penultima armatura) a terra essendo l'altro polo l_2, invece del riduttore della fase S è stato preso il polo l_2 e messo a terra quello l_1: la corrente nel frequenziometro sarà perciò la somma geometrica della corrente di capacità della prima fase con la corrente cambiata di segno e sfasata di 120° rispetto alla prima, della seconda fase. Supposto dunque il commutatore C in posizione destra, questa corrente risultante, dopo aver attraversato il frequenziometro, percorre la spiralina V del doppio voltmetro, provocando una deviazione del primo indice proporzionale, per quanto detto sopra, alla differenza delle due correnti di capacità e quindi alla differenza di potenziale V_{RS} tra le due fasi R ed S.

E' evidente che portando ora anche il commutatore B a destra cesseranno analogamente di segnare i voltmetri di terra $E_{R'}$ ed $E_{S'}$ e segneranno invece la seconda graduazione del frequenziometro ed il secondo indice del doppio

voltmetro. Le correnti uscendo dal voltmetro si chiudono poi, attraverso il filo di ritorno comune (messo a terra), sui rispettivi riduttori di carica.

La ragione dell' inserzione fra loro in serie del frequenziometro e del voltmetro è senz' altro evidente trattandosi di circuiti amperometrici alimentati da trasformatori a rapporto costante di corrente. Per la stessa ragione i commutatori A, B e C devono essere del tipo senza interruzione perchè non venga mai aperto il circuito dei riduttori.

Se ora spostiamo a sinistra il commutatore C le correnti, proporzionali rispettivamente alle differenze di potenziale fra le fasi R ed S e fra R' ed S', uscendo ciascuna dai due avvolgimenti (fra loro indipendenti) del frequenziametro si riuniscono nel filo che va allo zerovoltmetro di sincronizzazione.

Osserviamo ancora che mentre a monte dell'interruttore sarà stato preso il riduttore della fase R con polarità diretta e quello della fase S con polarità invertita, a valle dell' interruttore è stato preso invece con polarità diretta il ridattore della fase S' e con polarità invertita quello della fase R': ne risulta che mentre la corrente che viene da sinistra $(i_R - i_S)$ è proporzionale a $E_R - E_S = V_{RS}$, la corrente che viene da destsa $(i_{S'} - i_{R'})$ è proporzionale a $E_{S'} - E_{R'} = V_{S'R'} = -V_{R'S'}$ e lo zerovoltmetro è attraversato dalla differenza delle due correnti $i_0 = (V_{RS} - V_{R'S'})$; ciò è stato fatto allo scopo di avere il sistema di parallelo ad inserzione buia, mentre cioè si annulla la deviazione dello zerovoltmetro, sistema ormai generalizzato ormai dappertutto. Uscendo dallo zerovoltmetro, le varie (quattro) correnti vanno sul filo comune di terra e attraverso a questo raggiungono ciascuna il proprio riduttore.

Nella tabella riportata qui sotto sono indicate, corrispondentemente alle posizioni destra o sinistra dei tre commutatori A,B e C, le varie lettere a disposizione.

Posizioni	COMMUTATORI			Letture a disposizione
	A	B	C	
1.ª	Sinist.	Sinist.	—	E_R E_S E_T $E_{R'}$ $E_{S'}$ $E_{T'}$
2.ª	Destra	Sinist.	Destra	E_T V_{RS} F $E_{R'}$ $E_{S'}$ $E_{T'}$
3.ª	Sinist.	Destra	Destra	E_R E_S E_T $E_{T'}$ $V_{R's'}$ F'
4.ª	Destra	Destra	Destra	E_T V_{RS} F $E_{T'}$ $V_{R'3'}$ F'
5.ª	Destra	Destra	Sinist.	E_T F $E_{T'}$ F' ZV

Dopo eseguito il parallelo, mentre l'interruttore è in servizio, la posizione più conveniente dei commutatori può essere la seconda (o la terza ad essa equivalente date le uguaglianze $E_R = E_{R'}$ $E_S = E_{S'}$ $E_T = E_{T'}$) poichè permette di leggere contemporaneamente le tre tensioni verso terra, la tensione concatenata e la frequenza.

Nelle fotografie delle figg. 4 e 5 si vedono gli apparecchi descritti sopra, come sono stati installati sul quadro di manovra della Centrale di Viverone: nella fig. 5 si vede il pannello n. 3, sul quale si hanno i voltmetri indicatori delle tensioni verso terra E_R E_S E_T $E_{R'}$ $E_{S'}$ $E_{T'}$: è facile vedere che gli indici segnano tutti circa 40 kV (essendo in quell' istante il sistema equilibrato verso terra); il confronto fra le indicazioni di questi voltmetri ci avverte degli eventuali squilibrii di tensione fra le varie fasi: inoltre sul caso di contatto a terra di un filo di linea, il voltmetro della fase corrispondente va a zero e gli altri due salgono alla tensione concatenata (circa 70 kV): se il contatto è indeciso oppure in punto molto lontano dalla centrale, si avrà solo una diminuzione dell'indicazione degli altri due. Nella fig. 4 si vedono in alto i tre apparecchi del parallelo, al centro lo zerovoltmetro, a destra il frequen-

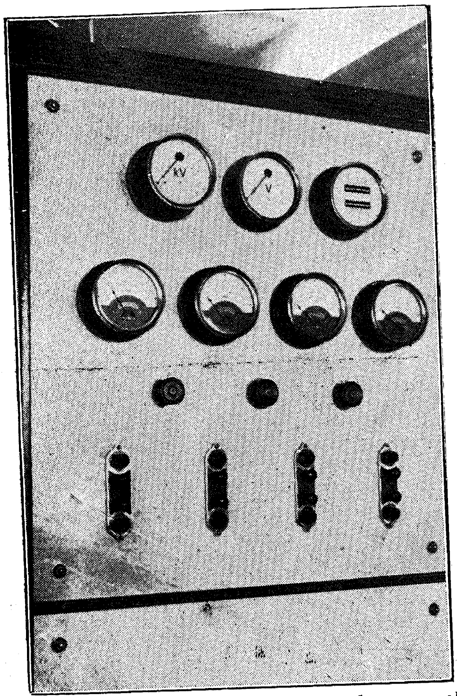


Fig. 4. - *Pannello linee a 70 KV. ed apparecchi per il parallelo "Siemens".* (fot. Della Valle)

ziometro doppio ed a sinistra il doppio voltmetro (dei due indici l'uno ha la forma solida e l'altro ha la forma di uncino che esce da una scanalatura del cartoncino del quadrante ed indica per disotto sulla stessa scala dell'altro indice). Sotto la fila degli amperometri di linea sono visibili ancora i tre commutatori A, B, e C.

* * *

L'amplificazione fatta nella sottostazione di Ponte S. Martino differisce notevolmente da quella descritta per Viverone per il fatto che lo stesso sistema di parallelo deve servire per due frequenza diverse (42 e 50 periodi); si è in essa rinunciato perciò all'indicazione delle tensioni verso terra limitandosi solo agli apparecchi occorrenti per il parallelo.

L'apparecchiatura si compone quindi (vedi schema fig. 6) di quattro passanti in repelite per 70 kV con i rispettivi riduttori di carica a rapporto 5/100 milliampère, di due frequenziometri doppi (l'uno con due graduazioni da 35 a 45 periodi, l'altro con due graduazioni da 45 a 55 periodi), di un voltmetro doppio (con due indici ciascuno dei quali indica contemporaneamente su due scale, l'una per 42 e l'altra per 50 periodi), di un zerovoltmetro, di due commutatori senza interruzione ed infine delle resistenze ohmiche ed induttive per la taratura.

Analogamente a quanto esposto per Viverone e per le ragioni spiegate sopra, anche qui i riduttori delle fasi R ed S (a monte) hanno popolarità diretta il primo ed invertita al secondo, mentre i riduttori R' ed R' (a valle) hanno polarità invertita il primo e diretta il secondo: ne segue che le correnti i_R ed i_S e quelle $i_{R'}$ ed $i_{S'}$, dopo essere passate nelle scatole delle resistenze

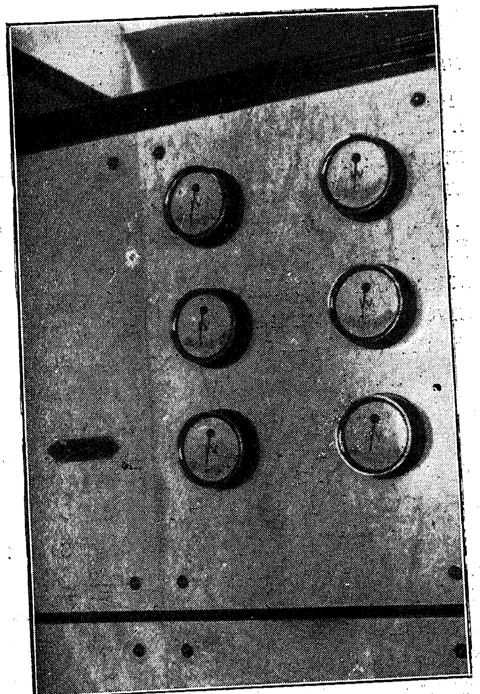


Fig. 5. - *Pannello indicatori di terra (voltmetro di terra "Siemens")* (fot. Della Valle)

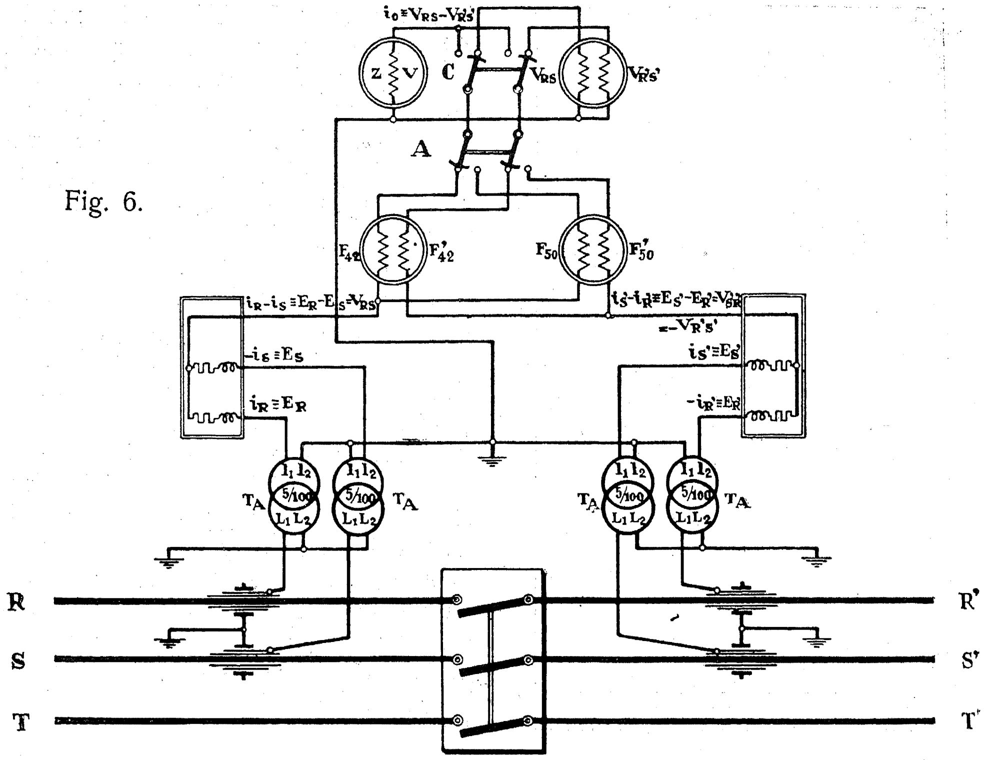


Fig. 6.

ed induttanze ed essersi sottratte geometricamente, vanno nelle spiraline di quello dei due frequenziometri doppi il circuito del quale è chiuso dal commutatore A; passano in seguito (commutatore C a destra) nelle spiraline del doppio voltmetro ed infine per il filo comune di terra si chiudono ciascuna sul rispettivo riduttore; quando invece il commutatore C è a sinistra le correnti ($i_R - i_S$) e ($i_{S'} - i_{R'}$), uscenti dalle due spiraline del frequenziometro si fondono, sommandosi geometricamente, nel filo che va allo zerovoltmetro per chiudersi dopo sui riduttori attraverso il filo di terra.

L'uso del sistema è semplicissimo: quando si vuol fare il parallelo si porta il commutatore C a destra e quello A a sinistra od a destra a seconda che la manovra debba farsi sulla rete a 42 oppure su quella a 50 periodi: si leggono in questo modo frequenza e tensione a monte sia che a valle dello interruttore: ottenuta l'uguaglianza (o quasi) delle tensioni o delle frequenze, si porta C a sinistra ottenendo l'oscillazione dello zerovoltmetro pur continuando ad avere a disposizione la lettura delle due frequenze.

Anche per questo caso ho radunato in una tabella le varie letture a disposizione corrispondentemente alle posizioni dei due commutatori A e B.

Posizioni	COMMUTATORI		LETTURE A DISPOSIZIONE
	A	C	
1.°	Destra	Destra	F_{50} F'_{50} V_{RS} $V_{R'S'}$
2.°	Destra	Sinist.	F_{50} F'_{50} ZV
3.°	Sinist.	Destra	F_{42} F'_{42} V_{RS} $V_{R'S'}$
4.°	Sinist.	Sinist.	F_{42} F'_{42} ZV

Possono forse interessare ancora alcuni dati sul tipo e costruzione degli apparecchi costituenti il sistema. I pas-

santi a condensatore che forniscono, ampliata poi dai trasformatori la corrente agli apparecchi sono dei veri e propri passamuro in repelite, fra i vari strati di carta dei quali sono avvolti dei fogli di stanniola a distanze esattamente calcolate in modo che ogni armatura assorba la stessa tensione. I cosidetti riduttori di carica non sono altro che dei trasformatori a rapporto di corrente costante per elevare la corrente di capacità dei passanti (pochi milliampère) a valori (decimi di ampère) capaci di influenzare degli apparecchi: essi hanno la forma e le dimensioni dei comuni riduttori di corrente in cassa ripiena di miscela ed isolati per 10.000 Volt. Gli apparecchi che nella descrizione ho denominato come voltmetri sono più propriamente degli amperometri elettromagnetici molto sensibili, con la scala tarata direttamente in kV. Questi apparecchi hanno il vantaggio rispetto ai comuni voltmetri elettromagnetici, di avere la scala più ampia al principio, cosicchè è possibile leggere già un decimo del valore massimo. I frequenziometri sono del sistema Frahm a consumo minimo e con avvolgimento speciale per poter essere inseriti in serie con i voltmetri suddetti.

Ing. A. FREZET

I VARI ASPETTI DELLA PRODUZIONE e dell'impiego dell'energia elettrica in Italia nel 1928 (1)

L'indagine statistica, condotta dal Servizio Idrografico Centrale del Ministero dei Lavori Pubblici, si riferisce a 1070 centrali (di cui 844 idroelettriche) aventi una potenza complessiva di 3.556 milioni di Kw installati (di cui 2.910 milioni idroelettrici) con l'aumento di 61 centrali e 414 mila Kw rispetto al 1927. L'incremento pertanto risulta notevole trattandosi difatti del 13.2 % della potenza censita all'inizio dell'anno 1928, e del 34 % dell'analoga potenza alla fine del 1920.

La ripartizione regionale risulta la seguente:

	Idroelettrica		Termoelettrica	
	migliaia Kw	pari al	migliaia Kw	pari al
Italia sett.	2180.3	74.9 %	343.5	53.2 %
» centr.	519.7	17.9	178.9	27.7
» merid.	138.1	4.7	81.8	12.7
Isole	72.2	2.5	41.2	6.4
Italia	2910.3	100.0	645.4	100.0

In essa il Piemonte entra in prima posizione con 277 centrali e 912426 Kw seguito dalla Lombardia con 184 centrali e 898685 Kw.

Il valore globale citato si ritiene corrispondente al 91 % del totale esistente in Italia che, prevedibilmente, arriva a 3,9 milioni di Kw installati dei quali solo 700 mila sono termoelettrici.

La produzione delle 844 centrali idroelettriche è stata di 8,69 miliardi di Kwh con un incremento dell'11,2 % rispetto al 1927 (7,82 miliardi) e del 144 % rispetto al 1920 (3,56 miliardi). L'Italia settentrionale compare con 6,371 (2) miliardi ed innanzi vi sta ancora il Piemonte con 2,392 miliardi seguito subito dalla Lombardia con 2,343. Aggiungiamo che il Gruppo S.I.P. ne produsse, nel 1928, 1,275 miliardi cioè il 53 % della produzione del Piemonte e oltre il 13 % di quella effettiva totale dell'Italia che ammonta a circa 9,75 miliardi di Kwh dei quali più di 9,5 idroelettrici.

Il numero delle ore di utilizzazione della potenza installata risulta di 2990, valore ancora più basso del 1927 (3070 ore) che già fu ritenuto anormale in considerazione che la media del novennio 1920-28 fornisce 3280 ore e che solo nel 1922, anno notoriamente eccezionale per la prolungata siccità nell'Alta Italia, si scese al valore mi-

(1) *La produzione di energia elettrica in Italia nel 1928. Relazione del Prof. G. De Marchi. Libreria dello Stato - 1929 - L. 15.*

(2) *Questa cifra e la precedente, di 8.69 miliard di Kwh, non concordano con quelle citate dall'ing. A. Solari nell'articolo comparso in questa rivista nel numeso dell'aprile scorso. La ragione sta nel fatto che l'ing. Solari, basandosi sulle statistiche della Unfiel, si riferisce all'84 % delle aziende elettriche d'Italia, mentre il Servizio Idrografico ne controlla il 91 % circa.*

nimo di 2950 ore.

Il fatto viene attribuito principalmente al rilevante incremento della potenza installata ed alla circostanza che essa nei nuovi impianti aumenta più che in proporzione alla media utilizzata, sia per l'incremento del numero dei grandi serbatoi stagionali e delle capacità giornaliere e settimanali, i quali richiedono a parità di condizioni una maggiore potenza idraulica ed elettrica, sia per la tendenza ad una più elevata utilizzazione delle morbide dei corsi d'acqua.

La produzione termoelettrica è stata di appena 235 milioni di Kwh, contro 291 del 1927, e la durata di utilizzazione della potenza installata ha subito un'ulteriore diminuzione scendendo da 487 ore dal 1927 a sole 364.

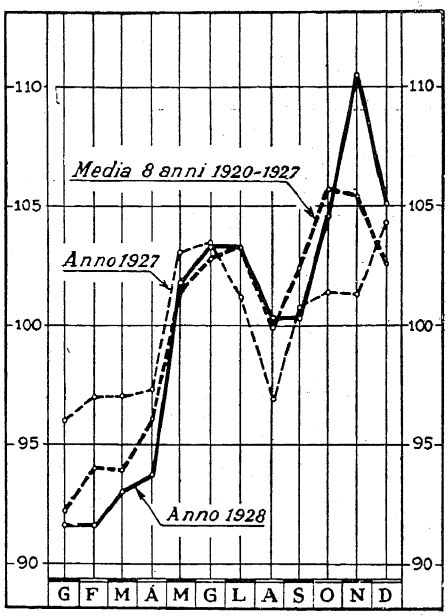


Fig. 1.

Per esaminare l'andamento della produzione nel corso dell'anno abbiamo riportato il grafico della fig. 1 ove le vicende del 1928 sono poste in relazione alle medie mensili dell'anno precedente ed a quelle del Biennio 1920-27 (3). I diagrammi sono stati resi fra loro paragonabili riportando in luogo dei valori effettivi i valori percentuali, posta uguale a 100 rispettivamente pel 1927 e 1928 la produzione media giornaliera (produzione dell'anno diviso per 365 e 366) e per gli 8 anni precedenti, la produzione media giornaliera nell'ottennio (produz degli 8 anni divisa per i 2923giorni).

Si ravvisa subito una buona corrispondenza fra i due diagrammi del 1928 e medio per quel che riguarda sia l'epoca dei colmi come la inflessione estiva, salvo la bassa percentuale di settembre, caratteristica del 1928 e che con ogni probabilità è conseguenza della marcatissima siccità estiva che colpì tutto il Paese ed ebbe ripercussioni particolarmente sentite sul regime dei corsi d'acqua dell'Italia Centrale ed Isole. L'incremento nel corso del 1928 è, però, alquanto superiore a quello medio e l'andamento si stacca in misura assai apprezzabile dall'analogo dato del 1927.

La pubblicazione tratta poi degli scambi di energia tra regione e regione presentando un chiaro disegno schematico che riproduciamo nella fig. 2. Le esportazioni vi sono state indicate con semicerchi coperti da striscie bianche e nere, di aree proporzionali ai quantitativi esportati; le importazioni con semicerchi completamente bianchi. Opportune freccie indicano in quali punti dei confini regionali hanno luogo gli scambi d'energia considerati, precisandone il loro senso: occorre però notare che taluni scambi (p. es. tra Lombardia e Toscana) hanno luogo a mezzo di linee sorpassanti regioni intermedie.

Per quanto può interessare la nostra regione specifichiamo che il gruppo Piemonte-Lombardia - Liguria ricevette energia dalla Svizzera (242 milioni di Kwh) e circa 91 milioni di Kwh dalle Venezie e dall'Emilia, mentre cedette energia (per quasi 200 milioni di Kwh) al Veneto stesso, all'Emilia ed alla Toscana.

L'Umbria si trova in testa per ciò che riguarda il consumo per abitante (571 Kwh

(3) *Dati informativi sugli anni precedenti trovansi nei numeri di gennaio e novembre 1928 di questa rivista.*

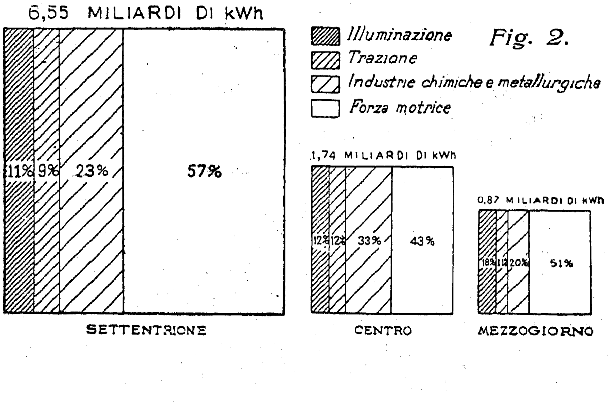


Fig. 2.

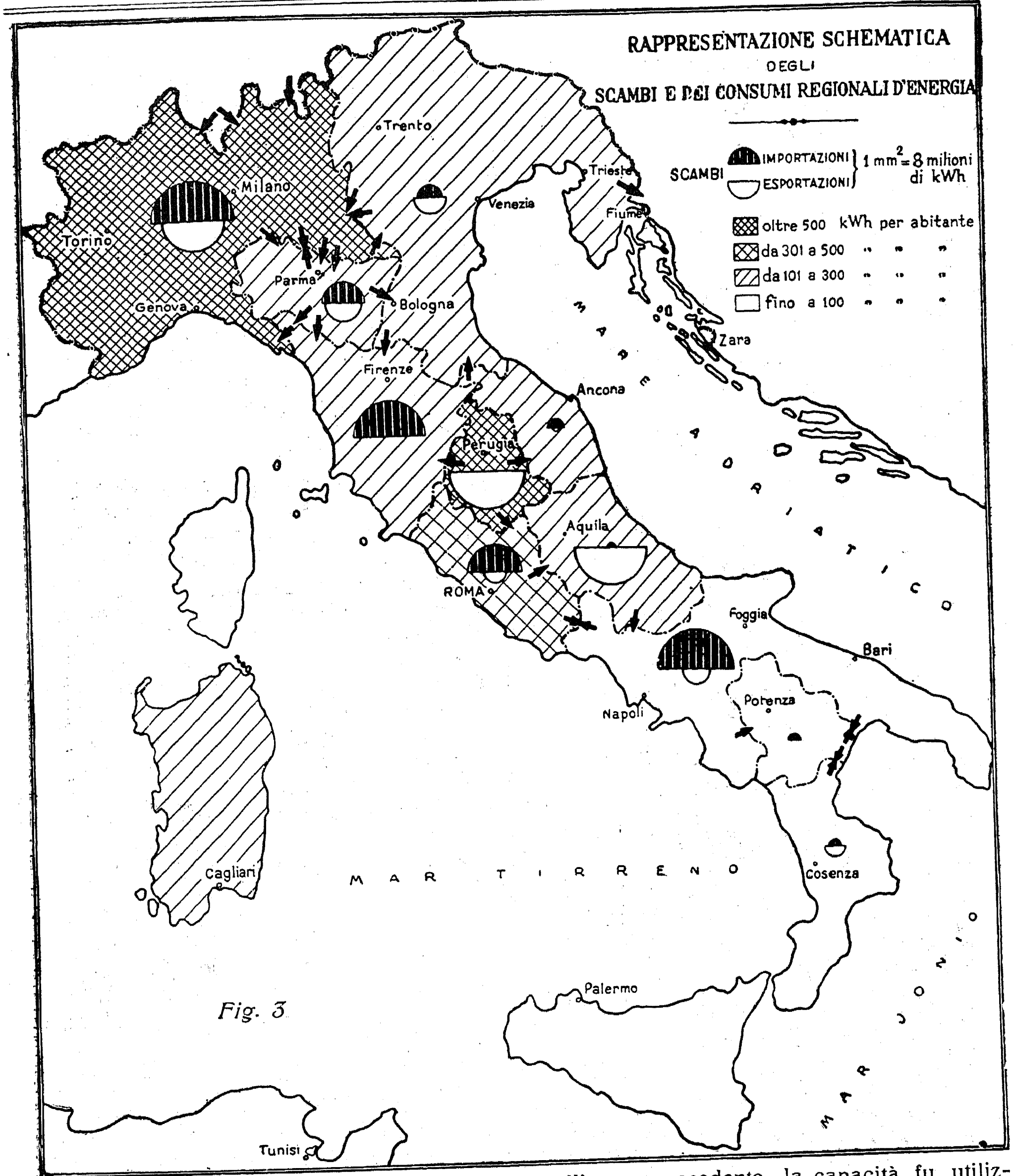


Fig. 3

annui per abitante) ed è seguito dal gruppo Piemonte-Lombardia (515).

Invece nei riguardi del consumo per kmq, il valore più elevato si presenta per il Piemonte-Lombardia-Liguria con 86 mila Kwh per kmq, segue l'Umbria con 43 mila.

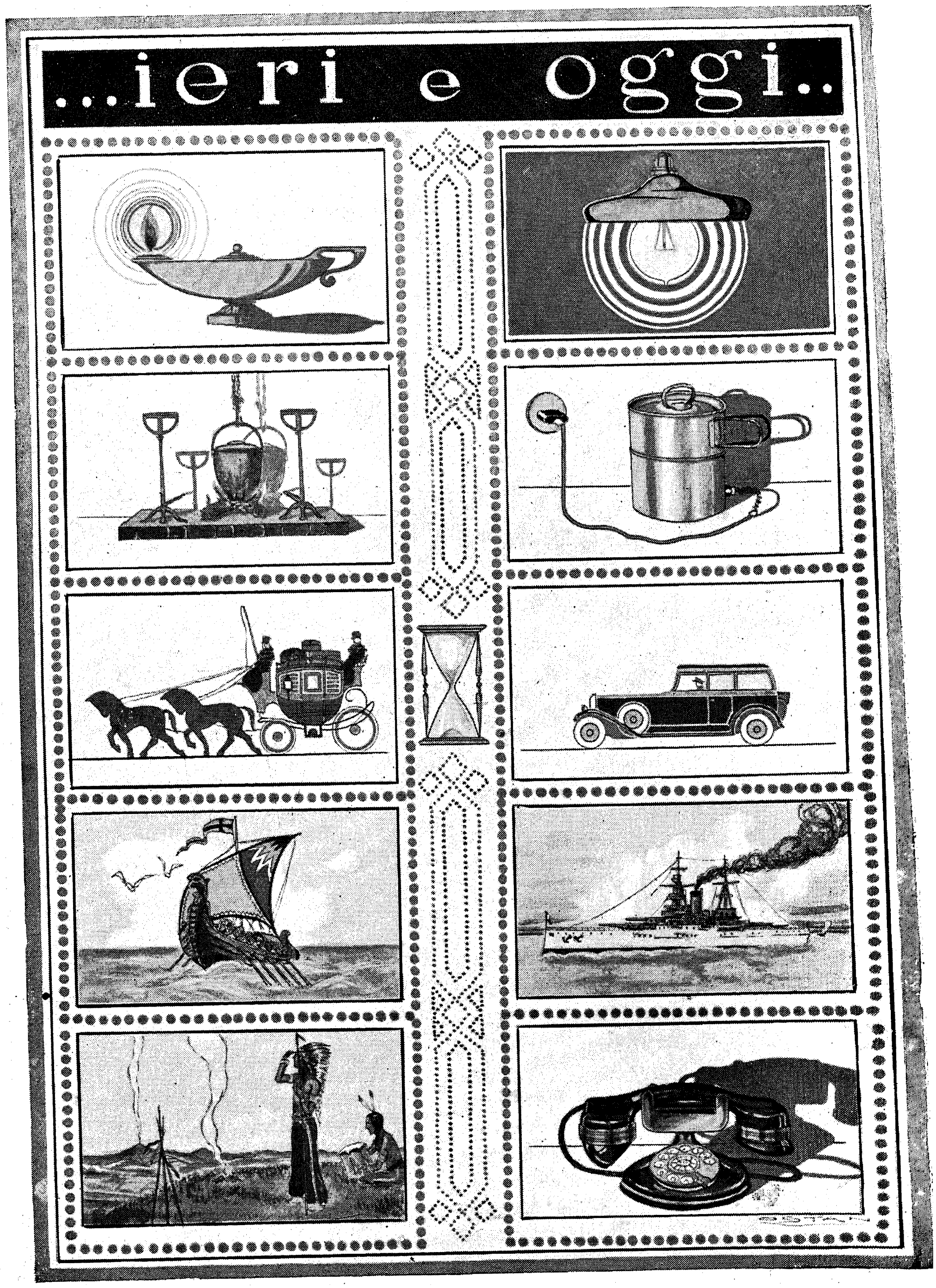
Il funzionamento delle riserve idrauliche è stato studiato su 54 serbatoi della capacità utile complessiva di 1145 milioni di mc che in condizioni di completo invaso rappresentano una riserva d'energia di 844 milioni di Kwh.

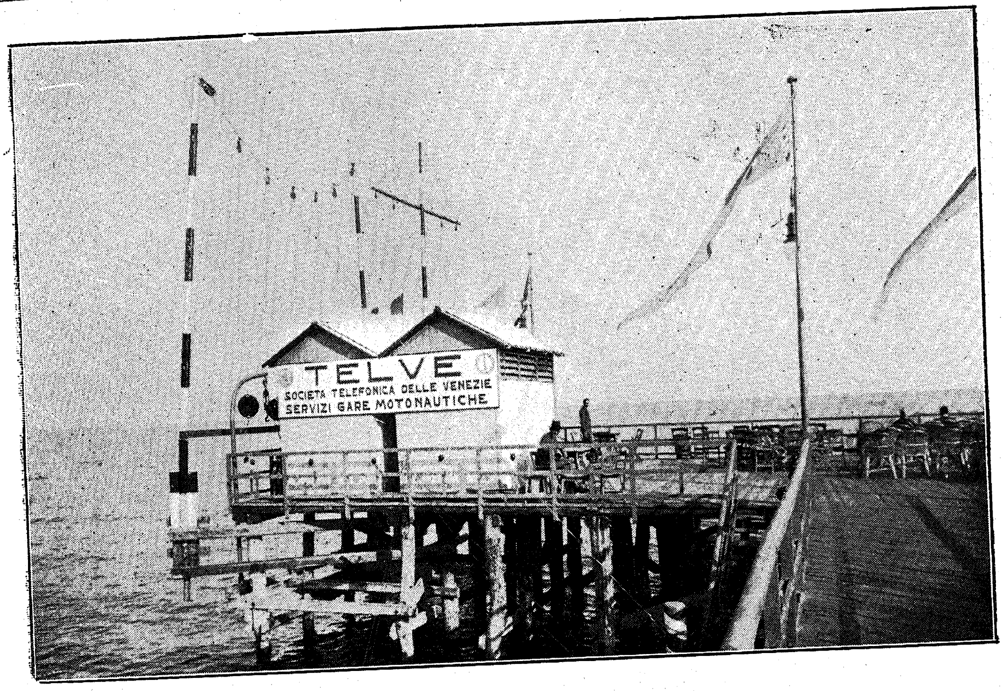
Nella catena alpina, che comprende 30 serbatoi, la utilizzazione della capacità d'invaso fu dell'85 % nel 1928, valore appena inferiore a quello del 1927 (87 %); per i serbatoi dell'Appennino settentrionale, come nell'anno precedente, la capacità fu utilizzata in modo praticamente completo.

Di buona parte dell'energia consumata in Italia durante l'anno è stato anche stabilito l'impiego avuto distinguendo le seguenti quattro categorie: illuminazione e riscaldamento, forza motrice, trazione (ferrovie, tramvie) e infine industrie chimiche, metallurgiche e minerarie.

La rappresentazione grafica della fig. 3 pone in rilievo i quantitativi percentuali di consumo; il valore globale della produzione ivi considerato è quello esaminato nella statistica e cioè 9,16 miliardi di Kwh formati da 8,69 idroelettrici, 0,230 termoelettrici e 0,240 importati dalla Svizzera.

Ing. F. CONTESSINI.


...ieri e oggi..



SERVIZI TELEFONICI D'ECCEZIONE

Nel mese di settembre decorso in Venezia si sono svolte le gare motonautiche internazionali.

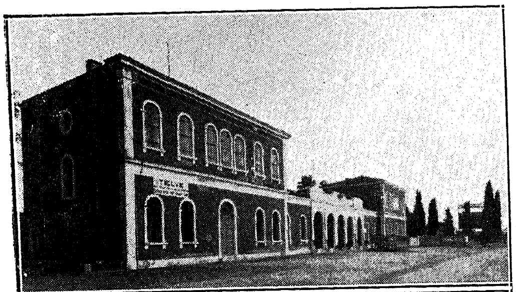
La TELVE, coadiuvata dalla Satis per ciò che riguarda gli apparecchi interni e speciali, ha proceduto alla esecuzione di importanti impianti per il servizio telefonico e per i servizi ausiliari che a questi si connettono, quali gli altoparlanti Siemens, i quadri di segnalazione luminosa dei tempi e gli orologi elettrici Fuld.

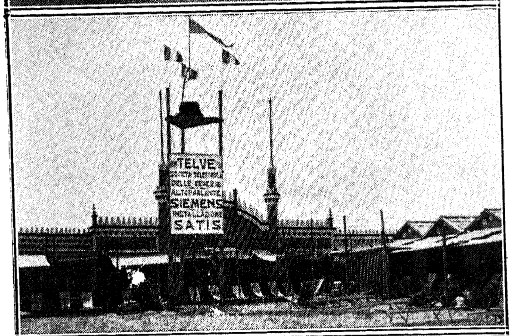
Una estesa e ben studiata rete in cavi e fili aerei sviluppantesi in tutta la vasta zona del Lido si estendeva fino a S. Elena e Venezia raggiungendo Mestre, centro delle linee interurbane locali.

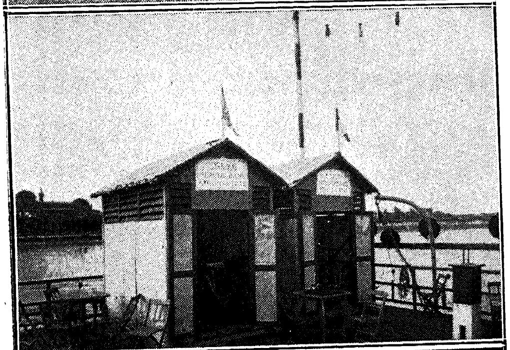
Le corse si sono svolte in due circuiti distinti; l' uno sul mare di fronte allo Hotel Excelsior; l'altro sulla Laguna che da S. Nicolò si estende fino a S. Elena. Si è dovuto provvedere quindi per il funzionamento degli impianti nelle due zone.

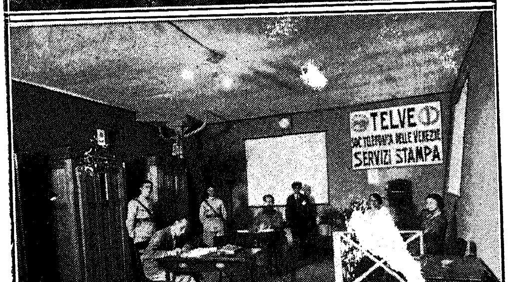
Ottimo il funzionamento generale dei telefoni, ottimo il funzionamento degli altoparlanti, perfetti tutti gli altri servizi tanto da riscuotere il vivo compiacimento e l'elogio della stampa nazionale ed estera e di rappresentanti esteri.

Il Comitato Organizzatore ebbe a rivolgere alla nostra consociata TELVE





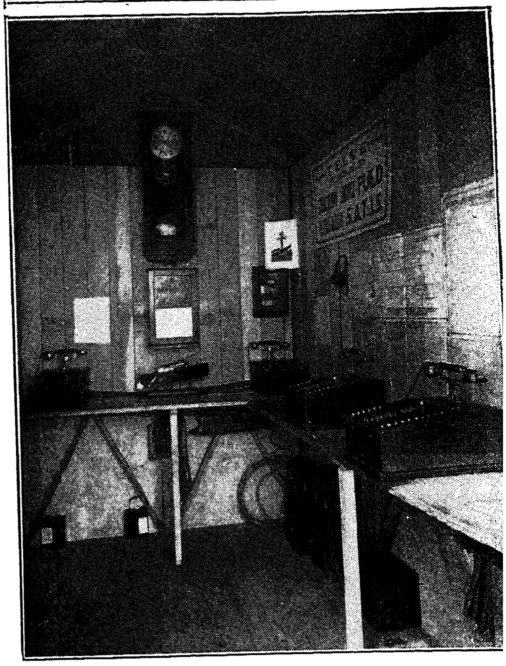




una lettera di vivo ringraziamento e di plauso per la organizzazione perfetta dei servizi.

Due comunicati giornalieri con i risultati delle gare vennero nei giorni di





corsa a mezzo della Segreteria Telefonica di Venezia trasmessi alla Stipe *ed alla* Timo *nonchè a tutti gli Eserciz della Telve per l'immediata diffusion al pubblico dei risultati.*

Pubblichiamo alcune fotografie degl impianti eseguiti, che potranno dar una idea dell' importanza del lavoro della cura posta nella esecuzione di ess

DA MEUCCI A MARCONI

LE COMUNICAZIONI TELEFONICHE COL NORD-AMERICA

Come è stato diffusamente annunciato dai giornali, il servizio telefonico transatlantico fra l'Italia e il Nord-America è stato attivato col giorno 29 agosto u. s.

Le prime esperienze della trasmissione della voce umana dell'America all'Europa furono effettuate nel 1915, e segnarono così l'inizio di una nuova èra di relazioni tra il vecchio ed il nuovo Continente. Purtroppo la guerra interruppe queste esperienze che solo nel 1922, coi miglioramenti e perfezionamenti introdotti nei tubi a vuoto e colle maggiori conoscenze acquisite nel campo delle radiotrasmissioni a lunga distanza, fu possibile riprendere, giungendo a risultati veramente pratici.

Queste esperienze culminarono nel 1923 con una dimostrazione pratica durata parecchie ore, nella quale numerose persone di New York poterono far udire le proprie voci ad una assemblea di distinti scienziati, ingegneri e uomini d'affari riuniti a Londra.

Queste comunicazioni furono necessariamente unidirezionali, poichè in quell'epoca in Inghilterra non vi erano stazioni trasmittenti adatte.

Alla fine del 1926, superati gli ultimi ostacoli, fu possibile iniziare un servizio regolare tra New York e Londra e viceversa.

Dirò ora brevemente come si effettua la comunicazione dall'Italia.

Per la richiesta si usa lo stesso semplicissimo procedimento che per qualsiasi conversazione intercomunale.

La connessione telefonica europea con Londra si stabilisce attraverso cavo sotterraneo, via Milano-Chiasso, Lugano, Zurigo, Parigi, Boulogne, il tratto Boulogne-Dover è in cavo sottomarino, il tratto Dover-Londra nuovamente in cavo sotterraneo. Questo fa capo a Londra alla Centrale transatlantica, che è congiunta alla stazione trasmittente ultrapotente di Rugby del British Post-Office *con cavo speciale.*

Fin qui tutto sembra facile, ed invece molte e gravi sono state le difficoltà da superare, tanto che solamente da pochi mesi si può parlare tra Milano e Londra.

Escludendo la possibilità di servirsi di linee aeree per così grandi distanze per gli eccessivi disturbi a cui queste sono soggette, solamente i cavi avrebbero potuto eliminare queste difficoltà, ma a loro volta essi portavano colla loro elevata capacità elettrica un ostacolo altrettanto grave e complesso. Coll'introduzione dei nuovi sistemi di pupinizzazione e di amplificazione, che furono oggetto prima di lunghi studi e poi di complessi e costosi impianti, si giunse alla possibilità di convogliare la voce umana su lunghissimi tratti di cavo senza che la stessa avesse a subire affievolimenti e distorsioni tali da renderla incomprensibile.

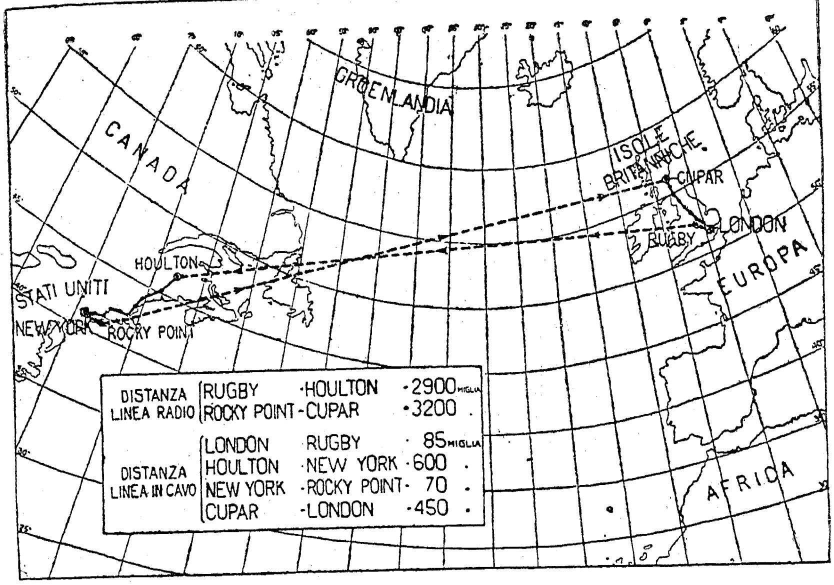
E' bene ricordare a questo punto come la voce umana mette in giuoco una potenza dell'ordine di millesimi di Watt; è così comprensibile come simili piccole energie possano facilmente disperdersi se non si adottano opportuni accorgimenti.

Il circuito telefonico del cavo europeo sopraddetto, è realizzato col sistema a quattro fili, ossia due fili per il circuito trasmittente e due fili per quello ricevente. Il primo è collegato agli apparecchi trasmittenti della stazione radio di Rugby. Qui è interessante notare come la potenza della voce viene amplificata circa a 100.000.000 *di volte, che unitamente alle precedenti e successive amplificazioni nei tratti in cavo, raggiunge un'amplificazione totale dell'ordine sbalorditivo di* 10 *cinquantesimi.*

La stazione di Rugby ha un'antenna costituita da un complesso di 6 *piloni alti* 270 *metri ciascuno, distribuiti su una lunghezza di due chilometri. Da questa antenna vengono irradiate nello spazio le onde elettriche trasportanti la voce amplificata, che in America sono captate dalla stazione ricevente di Houlton nella punta Nord del Maine a* 1000 *chilometri circa da New York. Qui avviene la trasformazione delle onde che, nuovamente amplificate, vengono convogliate su circuito metallico, ossia cavi sotterranei a New York, centrale transatlantica, la quale a sua volta stabilisce il collegamento con l'abbonato desiderato come per una normale comunicazione interurbana.*

La trasmissione nella direzione opposta, ossia, nel nostro caso la risposta del richiesto, avv[illegible] ancora attraverso la centrale transatl[illegible] di New York, ma con altro cavo q[illegible]esta si congiunge colla stazione trasmittente ultrapotente americana di Rocky Point. Da questa la trasmissione si effettua per radio alla stazione ricevente inglese a Cupar in Iscozia, che è a sua volta connessa con la stazione transatlantica ed interurbana di Londra con cavo speciale.

Da Londra percorrendo lo stesso cavo europeo sopraddetto attraverso il circuito dei fili separati riceventi, come prima spegato, la voce giunge al ricevitore dell'abbonato italiano.



Tornando al circuito radio-transatlantico, si vede dallo schema riportato nella figura come le due comunicazioni formano un gigantesco X attraverso l'Atlantico.

Si hanno così per la stessa conversazione due circuiti in cavo e per radio completamente separati.

In un primo tempo, per ottenere lo scambio di conversazione nei due sensi, si era dato a ciascuna delle due vie radio-trasmittenti onde di differente frequenza, e cioè 57 kilocicli per le trasmissioni americane e 52 kilocicli per quelle inglesi.

Per evitare di impegnare una gamma troppo estesa di lunghezze d'onda e così impedire le interferenze con altre stazioni, specialmente radio-telegrafiche, si stabilì in seguito di usare un'unica frequenza per le due stazioni, ossia 60 kilocicli, corrispondenti a circa 5 chilometri di lunghezza di onda.

Per impedire che ciascuno degli interlocutori senta nel suo stesso ricevitore la propria voce enormemente amplificata dalla vicina stazione trasmittente, vi è un complicato commutatore a relais *automatico azionato dalla stessa voce umana, che evita tale interferenza interrompendo il circuito del ricevitore mentre l'abbonato parla. Ciò porta però come conseguenza di dover parlare con disciplina uno alla volta, attendendo per rispondere che l'altro abbia terminato il periodo. È interessante notare come le correnti vocali impieghino a percorrere il tratto Milano-New Yorк poco più di un quindicesimo di secondo; soltanto un quarto di questo tempo è impiegato a coprire il tratto transatlantico, i restanti tre quarti sono impiegati a percorrere i circuiti in cavo e gli apparecchi terminali.*

Si noti che, oltre alle normali operatrici urbane ed interurbane di Milano e New York, occorrono ancora una trentina di persone occupate nei vari servizi di amplificazione e controlli intermedi e nelle stazioni radio per regolare il volume della voce in conseguenza sia delle variazioni atmosferiche dipendenti dalle ore e dalle stagioni, sia dei vari disturbi temporaleschi, nonchè delle diverse tonalità e potenze di voce che variano da un individuo all'altro ed a seconda della lingua parlata.

Le sopraddette stazioni principali funzionanti con lunghezze d'onda di 5 Km. possono essere sussidiate da due analoghe stazioni a così detta onda corta, cioè da 15 a 30 m.

Queste sono impiantate anche a scopo di esperimento; mentre per esse occorre una potenza di soli 10 Kw. ed un complesso di apparati ed antenne molto più semplice ed economico, per le stazioni ad onde lunghe la potenza necessaria supera i 100 Kw. e gli impianti divengono conseguentemente più mastodontici e costosi.

Spiegata così a grandi tratti la formazione del circuito telefonico Milano-New York, passo ora ad illustrare i risultati e le varie applicazioni.

Dopo il primo giorno di prove a Milano che si svolsero in collaborazione tra i tecnici dell'Azienda Telefonica di Stato e della Società Stipel e dopo aver avuta la soddisfazione di stabilire io stesso immediatamente come esperimento pratico una prima corrispondenza con una Banca di New York che

ha rapporti col nostro gruppo Sip-Stipel, si è subito voluto estendere le prove anche con Torino. Ottenuta così in pochi istanti l'autorizzazione del Governo italiano e di quello americano e fatte le dovute regolazione per il nuovo prolungato circuito, annunciavo al Consigliere Delegato della Stipel, on. professor ing. G. G. Ponti, la possibilità di conversare anche da Torino con New York. Egli aveva così il gentile pensiero, come prima comunicazione, di rivolgere un saluto al grande Thomas Edison, di cui fu affezionato allievo durante il suo soggiorno di perfezionamento di studi in America; ma in un primo tempo, essendo le ore 19 *da noi, ossia le* 14 *in America, mi veniva subito risposto che vi era ordine assoluto di non disturbare mai con chiamate al telefono l'illustre scienziato durante le ore della colazione e cioè fino alle* 15. *In seguito mi si avvertiva che purtroppo Mr. Thomas Edison ritrovavasi ammalato. Interveniva così a rispondere al saluto augurale trasmesso ad Edison, Mr. Jewett, Vice-Presidente della* American Telephone and Telegraph Co. *e con lui l'on. Ponti s'intratteneva in cordiale e chiara conversazione.*

Si inaugurava così il servizio pubblico tra New York e Torino e due giorni dopo si estendeva anche a Genova, cioè alle città attualmente collegate con Milano, e quindi con Londra, completamente in cavo. In avvenire, quando saranno ultimati i grandiosi impianti di cavi interurbani che lo Stato, la nostra Società Stipel e le altre concessionarie hanno in via di costruzione, saranno effettuabili anche conversazioni con Roma e colle altre principali città del Regno.

Per l'America, sempre in relazione all'Italia, il servizio inauguratosi con New York, ha potuto essere subito esteso a tutta l'America del Nord, ai territori del Canadà, di Cuba e del Messico.

La tassa della regionale europea ammonta complessivamente a franchi oro 30 *da ripartirsi fra l'Amministrazione italiana, svizzera, francese e inglese.*

Alla tassa regionale europea si deve aggiungere la tassa transatlantica, detta tassa terminale americana, che varia a seconda la distanza da un minimo di franchi oro 225 *(New York e* 1.a *zona) ad un massimo di franchi oro* 300 *per la maggior distanza attuale di Cuba. La tariffa è intesa per unità minima di conversazione di* 3 *minuti, e poi di minuto in minuto in ragione di* 1/3 *della tariffa base.*

Per Torino e Genova le tariffe rimangono quelle stabilite per Milano.

È interessante sapere che la comunicazione è personale e cioè, oltre che il numero, si può indicare anche la persona desiderata. Se questa od il sostituto eventualmente designato non è rintracciabile, viene applicata soltanto la cosidetta tariffa di riporto di franchi oro 35 *in totale.*

È da notarsi che è stato pure precedentemente esperimentato, con buoni risultati, analogo servizio tra Milano, Torino e Genova e l'America del Sud attraverso le stazioni radio Berlino-Buenos Aires; il servizio pubblico non è però ancora attivato.

Tra le comunicazioni effettuatesi tra l'Italia e l'America del Nord va ricordato inoltre lo scambio di messaggi augurali avvenuto tra il Corriere d'America e d'Italia *e la* Gazzetta del Popolo *a nome rispettivamente del Sindaco di New York e del Podestà di Torino.*

Inoltre, caratteristico e simpatico è stato il saluto agli Italiani pronunciato a New York da Luigi Barzini, Direttore del Corriere d'America e d'Italia, *che fu ricevuto con un comune telefono della Stipel presso la stazione radiofonica di Milano della nostra consociata EIAR e mediante il collegamento diretto di questo telefono coi microfoni delle stazioni radio-trasmittenti di Milano, Torino e Genova veniva da questi ritrasmesso a tutti i radio-ascoltatori d'Italia e del mondo. Forse... nello stesso ufficio di Luigi Barzini vi era una radio colla quale si poteva risentire la sua voce, così ritrasmessa dopo che aveva attraversato due volte l'Atlantico col ritardo di circa* 2/15 *di secondo.*

È ovvio ricordare dopo questo la frase ormai comune, che il mondo attraverso la telefonia e coll'aggiunta della ormai perfetta televisione è diventato una ben piccola cosa dato che lo si può percorrere in lungo ed in largo colla parola e colla vista, cioè con quanto vi è di più essenziale nelle umane relazioni, in un tempo infinitamente breve.

Questo, che non molti lustri addietro poteva sembrare un sogno irraggiungibile, è oggi un fatto compiuto che ha avuto le sue basi fondamentali graniticamente posate dal genio italiano, che in questo campo si può riassumere nel binomio Meucci-Marconi.

Ing. GUSTAVO PALESTRINO.

A titolo di ultima novità telefonica per Milano posso aggiungere che in seguito agli studî ed agli accordi intrapresi a Berlino in questi ultimi giorni dagli ingegneri della Stipel, contiamo d'installare il primo posto in Italia di apparecchio telefonico-televisivo tra Milano e Torino. Così dall'Ufficio telefonico della Stipel a Milano in Galleria sarà possibile conversare e contemporaneamente vedersi nell'espressione e nei movimenti della figura col corrispondente dall'analogo posto pubblico di Torino.

Per questo occorre una stazione trasmittente ed una ricevente per ogni posto; il circuito telefonico-televisivo sarà costituito da tre fili nell'andata e da tre fili nel ritorno del cavo Ponti Milano-Torino.

Gli esperimenti a Berlino hanno dato ottimo risultato ed unica incognita per l'installazione sopradetta resta l'effetto che può avere per la trasmissione di così rapidi segnali occorrenti alla televisione il grado elevato di pupinizzazione che è necessario per la comunicazione telefonica.

Ing. G. P.

GLI IMPORTANTI LAVORI TELEFONICI

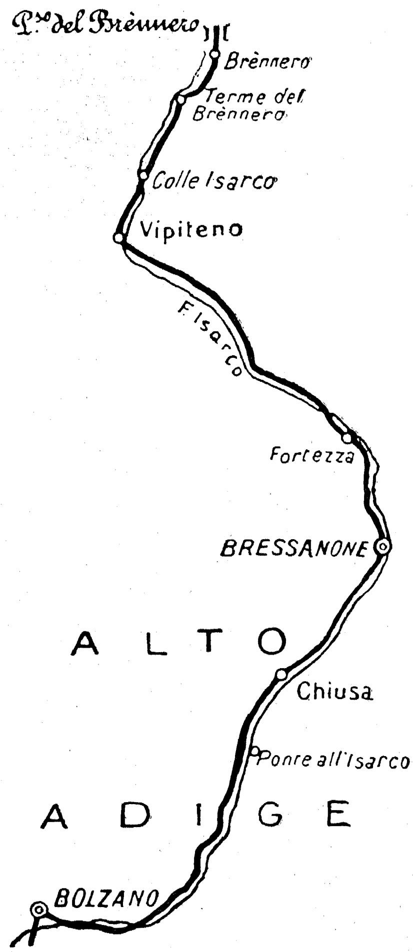
ESEGUITI DALLA T. E. L. V. E. NELL'ALTO ADIGE

La Società Telefonica delle Venezie, sotto l'impulso di nuova vita che le viene impresso dalla forza del grande Gruppo S.I.P., auspice l'On. Prof. Ing. Gian Giacomo Ponti, si appresta a svolgere in tutta la zona veneta un vasto programma di migliorie e innovazioni; sia nei collegamenti telefonici fra i maggiori centri della zona delle Tre Venezie, sia nei minuti dettagli creando ovunque decorosi locali per posti pubblici, apparecchi telefonici a prepagamento, sparsi nei pubblici locali, stazioni ferroviarie ecc.

Una delle maggiori opere che la Società ha condotto a termine in questi ultimi tempi e che ha in sè uno speciale valore per gli ardui problemi tecnici che sono ad essa connessi e che si sono dovuti risolvere, è la sistemazione delle linee telefoniche nella Valle dell'Isarco in conseguenza della elettrificazione della ferrovia del Brennero.

Le Ferrovie Italiane hanno provveduto ad elettrificare la ferrovia Bolzano - Brennero con immenso vantaggio dei traffici in quelle regioni.

Tale innovazione però turbava vivamente gli altri servizi elettrici affidati a linee parallele alla ferrovia elettrificanda.



Telegrafi e Telefoni dovettero provvedere alla propria difesa allontanandosi da un nemico di loro assai più potente, cioè la linea di trazione della ferrovia.

I Telegrafi affrontarono la soluzione più semplice ad essi possibile, ma certo non comoda, e trasportarono senz'altro le loro linee a distanza di parecchi Km. in vallate adiacenti.

I Telefoni non potevano allontanarsi dalla ristretta Valle dell'Isarco perchè non dovevano provvedere soltanto ai collegamenti fra i punti estremi Trento-Bolzano-Brennero, ma anche a mantenere i collegamenti di tutte le numerose cittadine sparse lungo tutto il percorso,

centri tutti di turismo e di villeggiatura.

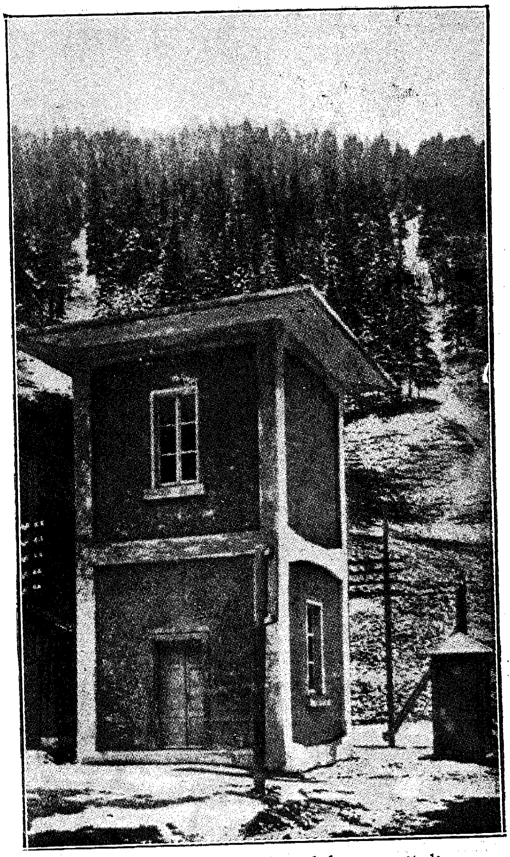
E allora la Società delle Venezie volle risolvere il problema con una decisione ardita. Volle cioè sopprimere le linee aeree che dovevano essere spostate, sostituendole con un cavo telefonico che seguisse un percorso presso a poco identico a quello delle linee destinate a scomparire.

Il problema dal punto di vista tecnico era difficile perchè l'energia elettrica della trazione avrebbe potuto influire sulle linee poste in cavo, non solo disturbando le conversazioni, ma sino a rendere i fili pericolosi per le cariche elettriche che su di essi si potevano accumulare.

Scartata per ragioni economiche pregiudiziali la soluzione di un cavo sotterraneo, le difficoltà da risolvere erano di due ordini: difficoltà di posa e difficoltà di costruzione.

Le difficoltà di posa erano dovute alle asperità del terreno che in molti punti richiese delle manovre complicate e difficili per la tesatura dei pesanti spezzoni del cavo, ma sopratutto quello che preoccupava era il clima soggetto a notevolissimi sbalzi di temperatura, che sottopongono tanto la fune portante che il cavo a sforzi rilevanti durante l'inverno dal sovraccarico dovuto all'incrostazione di neve e ghiaccio.

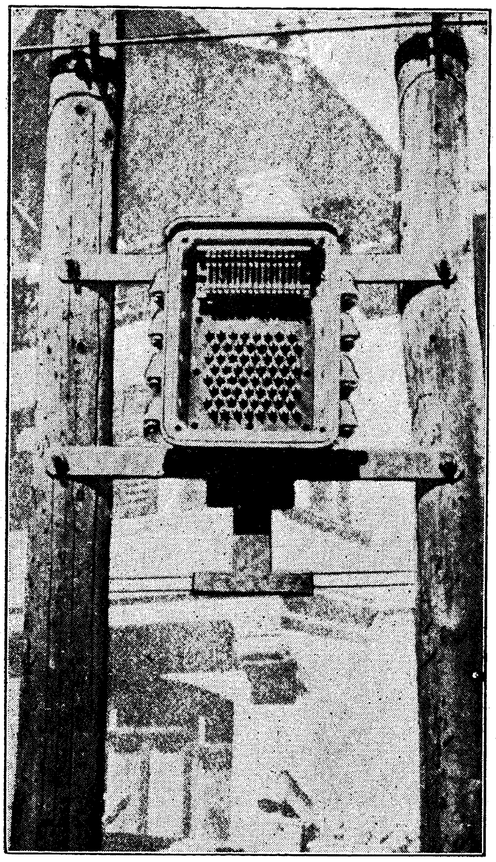
Questo fatto richiese uno studio molto accurato della resistenza della fune e del cavo, delle loro tensioni, e delle dilatazioni e contrazioni di questo che erano da temersi sopratutto nelle sezioni di giunto per la discontinuità dell'armatura. Si provvide contro queste



Punto di congiungimento del cavo italiano con quello austriaco al Brennero.

ultime assicurando ogni muffola alla fune portante mediante robusti morsetti in ghisa e lasciando opportuni imbandi alle estremità delle tesate contenenti i giunti. Ben più gravi però si presentavano le difficoltà elettriche e telefoniche, da risolversi nella costruzione del cavo.

Prima di tutte quella di costruire un cavo di relativamente piccola capacità (16 coppie da Bolzano a Bressanone e 8 da Bressanone al Brennero) che desse la necessaria garanzia di buon funzionamento in relazione sopratutto ai fenomeni di induzione dovuti alla vicinanza della Ferrovia elettrica. (Il cavo infatti e per lunghi tratti, anche di



Una cassetta di derivazione a Prato Isarco.

qualche chilometro, parallelo e vicinissimo, qualche metro, alla linea elettrica di contatto a 4000 Volta e alla linea di alimentazione primaria a 60.000 Volta).

La maggiore difficoltà che si incontra in un cavo a piccola capacità del genere è dovuta al fatto che quanto minore è il numero delle coppie tanto minore è la possibilità di equilibrarne le caratteristiche elettriche fra loro e rispetto alla terra, mentre questa è la condizione essenziale per la loro bontà in senso telefonico.

Per ovviare a queste difficoltà non c'è naturalmente altro da fare che curarne al massimo l'esattezza di costruzione.

Si rinunciò inoltre a comporre il cavo in modo da potervi realizzare i cosidetti circuiti combinati; e ciò perchè tale condizione avrebbe reso troppo difficile la precisione di costruzione, determinando un costo di tali circuiti combinati superiore assai a quello di uno stesso numero di circuiti reali.

Quando si posano le linee in cavo occorre perfezionarle in modo tale che le variazioni della corrente elettrica prodotte dalle conversazioni giungano all'estremo senza essere troppo diminuite o deformate, perchè in caso diverso si riprodurrebbe all'altro estremo una voce o troppo debole o alterata e quindi non più comprensibile.

Questi fenomeni sono quelli che si indicano con il nome di " attenuazione „ e " distorsione „. Non si eliminano se non o ingrossando enormemente, e quindi facendo troppo costosi, i fili dei cavi, o applicando ai fili dei rocchetti speciali che prendono il nome di bobine Pupin le quali adeguatamente calcolate correggono le caratteristiche elettriche del cavo e diminuiscono i fenomeni di indebolimento e di distorsione della corrente.

Inoltre per rigenerare la corrente che, specie dai centri più lontani d'Italia, sarebbe giunta a Bressanone completamente esausta, fu installata in tale centro una batteria di amplificatori, che permettono alle comunicazioni di proseguire con sufficiente intensità per essere udite fino ai più lontani centri del Brennero e di Dobbiaco. Contro gli effetti dannosi della elettrificazione, come abbiamo già accennato, si sono prese le seguenti provvidenze:

E' stato curato al massimo il bi-

lanciamento contro terra di ogni singolo circuito, si è cercato cioè che le capacità elettriche verso terra dei suoi conduttori fossero perfettamente eguali in modo che gli effetti elettrici in essi indotti dalle correnti esterne fossero pure tra loro eguali e quindi, risultando in senso opposto nel complesso del circuito, si elidessero a vicenda.

Una seconda protezione contro gli effetti della corrente di trazione, venne effettuata aumentando lo spessore del mantello di piombo e adottando l'armatura esterna in ferro extra dolce ed in forma di piattina anzichè di filo.

In questo modo viene ad aumentare la conduttività dell'involucro protettivo del cavo, fatto questo di grande importanza perchè chiudendo ad opportuni intervalli, di lunghezza calcolata e mediante buone prese di terra il circuito formato dal piombo del mantello e dalla sua armatura si realizza in esso una corrente indotta che è all'incirca in opposizione rispetto alla corrente di trazione ferroviaria inducente.

Questa corrente secondaria naturalmente induce alla sua volta nei conduttori interni del cavo, una tensione che risulta in opposizione con quella indotta sui medesimi dalla corrente di trazione compensandone quindi fortemente l'effetto.

In molti tratti, dove il cavo corre parallelo vicinissimo alla ferrovia, si sono applicate tra il piombo e l'armatura altre opportune protezioni in modo di avere intorno ai conduttori un vero e proprio schermo elettrico.



Presa di terra sotto cassone Pupin presso il Brennero.

In corrispondenza di ogni giunto si è naturalmente provveduto, mediante opportuni accorgimenti, a stabilire in modo perfetto la continuità del piombo, dell'armatura e dello schermo dove c'è.

La pupinizzazione si è eseguita con bobine inserite alla distanza di 1820 metri e con valori che corrispondono a quelli prescritti dal Comitato Consultivo Internazionale in relazione al diametro di 1,3 mm. dei conduttori.

Le bobine di Pupin sono racchiuse in speciali cassoni doppi in lamiera perfettamente impermeabili e montati mediante appositi telai su robusti pali doppi.

Il cavo posato è del tipo ad isolamento in carta ed aria secca.

Come è noto, ad assicurare la

massima omogeneità di capacità dei conduttori, occorre che la distanza fra il rame e la carta che lo avvolge sia il più possibile costante in modo da fornire una specie di cilindro di carta il cui asse sia formato appunto dal filo di rame.

Nel nostro caso si è applicato sul conduttore una cordina calibrata di carta a spire non contigue tali che avvolgendo su di essa la carta questa formasse un vero e proprio cilindro rigido e distante dal filo del diametro della cordina di carta suddetta.

Sul fascio dei conduttori si sono, infine, avvolti vari nastri di carta, onde aumentare l'isolamento del cavo stesso.

Le caratteristiche che si sono ottenute dalle prove del cavo posato in opera e completo sono state tutte sensibilmente migliori di quelle richieste dal " Comitato Internazionale „ e fino ad oggi il cavo ha dato anche ottimi risultati pratici non risentendo affatto disturbi in conseguenza dell'attivazione della ferrovia elettrica che da più mesi funziona regolarmente.

I circuiti in cavo, oltre a collegare i centri principali del fondo valle e a raccogliere le linee aeree scendenti dalle valli laterali conglobandole verso Bolzano e quindi verso l'Interno dell'Italia, comprende un circuito internazionale Merano-Innsbruck e parecchie coppie di scorta destinate a futuri collegamenti internazionali attraverso il Brennero.

Contemporaneamente alla posa del cavo si è provveduto a sistemare quasi tutte le linee che tra Bolzano e il Brennero diramano dalla Valle dell'Isarco: così si è costruito un nuovo tronco da Sciavez a Bressanone per il raccordo delle linee della Pusteria con la testa di cavo di Bressanone, completando pure la sistemazione di dette linee da Sciavez fino a Dobbiaco.

Si è costruita una nuova palificazione da Ortisei a Ponte Isarco con linee per il servizio della Val Gardena sia verso il nord che verso il sud. Con l'istituzione del nuovo centro di Rete Urbana di Fiè si è sistemato il servizio dell'importante zona dell'Altipiano di Siusi costruendo anche qui una nuova linea da Fiè a Campodazzo.

Si è provveduto al raccordo delle linee scendenti dalla Val d'Ega con la centrale di Bolzano mediante la posa di un cavo di circa 4 Km. da Bolzano a Cardano. Contemporaneamente si sono ancora sistemate le reti urbane nei centri del fondo valle.

ooo

In questo modo venne sistemato nelle sue linee principali il servizio telefonico dell'Alto Adige; e concludendo si può ben dire che è stato risolto il problema della telefonia interurbana in un caso dei più ardui, poichè ai problemi tecnici eccezionali si aggiungeva, come abbiamo già accennato, la questione economica; di fare cioè un piccolo cavo interurbano nel quale i costosi accorgimenti tecnici (pupinizzazione, amplificazione, bilanciamento, schermatura) che sui grandi cavi hanno fatto tanto buona prova, potessero venire realizzati senza farne salire il costo ad altezze sproporzionate alla importanza e al rendimento economico dell'impianto.

L'ATTIVITÀ DELLE CONCESSIONARIE TELEFONICHE

NEL SETTEMBRE 1929

S. T. I. P. E. L.

CONZANO - (Esercizio di Alessandria) Centro di Rete di Vignale. Attivato Ufficio d'estensione del P.T.P. allacciato all'Ufficio d'estensione di Camagna, orario: Feriale 8-12 14-20; Festivo 8-12.

P.T.P. S. MARTINO ALFIERI - (Eserc. di Alessandria) Centro di Rete di S. Damiano. Modificato orario nel seguente modo: Prec. Inv. Est. 8-20; Fest. 8-12; Nuovo, Inv. Est. Fest. 8-22.

P. T. P. ISOLA PIANO - (Esercizio di Alessandria). Centro di Rete di Asti. Modificato orario nel seguente modo: Precedente, Inv. 8-20; Est. 7-20; Fest. 8-12. Nuovo, Inv. 8-21; Est. 7-22; Fest. come i giorni feriali.

P. T. P. SCURZOLENGO - (Esercizio di Alessandria) Centro di Rete di Asti. Modificato orario come segue: Preced., Inv. 8-20; Est. 7-20; Fest. 8-12. Nuovo, Inv. 8-21; Est. 7-21; Fest. come i giorni feriali.

P.T.P. CASTELROCCHERO - (Eserc. di Alessandria) Centro di Rete di Acqui. Modificato orario nel seguente modo: Prec. Inv. Est. 8-12 14-18; Fest. 8-12. Nuovo, Inv. 8-21; Est. 7-21 ; Fest. come i giorni feriali.

CALDÈ - (Esercizio di Arona) Centro di Rete di Luino. Attivato Ufficio d'estensione P.T.P., orario; Est. 7-22; Inv. 8-21.

BRUSIMPIANO - (Esercizio di Arona) Centro di Rete di Porto Ceresio. Attivato Ufficio di estensione e P.T.P., orario: Est. 7-22; Inv. 8-21; Fest. come i giorni feriali.

ANZOLA - (Esercizio di Arona) Centro di Rete di Ornavasso. Attivato Ufficio di estensione e P. T. P., orario: Est. 7-22; Inv. 8-21; Fest. come i giorni feriali.

"C'ERA UNA VOLTA.... "



Facsimile (con qualche... licenza artistica) di uno dei molti uffici telefonici pubblici delle Tre Venezie, come li ha trovati la nostra consociata TELVE. Non occorre aggiungere che questo tipo... preistorico di "ufficio" telefonico va rapidamente scomparendo, sotto l'impulso rinnovatore del Gruppo S.I.P.

MIGIANDONE - (Esercizio di Arona) Centro di Rete di Ornavasso. Attivato Ufficio di estensione e P. T. P. presso Cooperativo di Consumo, orario: Est. 7-22; Inv. 8-21; Fes. come i giorni feriali.

PORTO CERESIO - (Esercizio di Arona) Trasformato l'Ufficio interurbano in Centro di Rete.

LONNO - (Esercizio di Bergamo) Centro di Rete di Albino. Attivato Ufficio di estensione in derivazione dall'Ufficio di estensione di Nembro, orario: Est. 8-22; Inv. 8-21.

S. PELLEGRINO - (Eserc. di Bergamo) L'orario dall'Ufficio è stato ristabilito come segue: Est. Inv. Fest. 8-22.

ANDORNO MICCA - (Esercizio di Biella) Centro di Rete di Biella. Il centralino telefonico manuale B. L. è stato sostituito con un satellite automatico del tipo Western per N. 100 e la rete è stata completamente sistemata. In seguito a D. M. il nome dell'Ufficio da Sagliano Micca è stato trasformato in Andorno Micca.

DARFO - (Esercizio di Brescia) Centro di Rete di Darfo. Traslocato l'Ufficio in locali Stipel, orario: Inv. 8-20; Est. 7-21.

COMO - (Esercizio di Como) Attivato P.T.P. nel nuovo palazzo Stipel, orario: Est. Inv. Fest. 9-12 14-18.

TORINO - (Esercizio di Torino) Attivato P. T. P. nel Palazzo Stipel di Via Arsenale, orario: unico continuato.

TREMEZZO - (Esercizio di Como) Attivato centralino automatico del tipo Autelco in sostituzione di quello manuale preesistente.

LUCEDIO - (Esercizio di Novara) Centro di Rete di Trino. Attivato ufficio di estensione e P. T. P., orario: Est. Inv. 8-12 14,30-19; Fest. 8-12.

LERI - (Esercizio di Novara) Centro di Rete di Trino. Attivato Ufficio di estensione e P.T.P. in derivazione da quello di Lucedio, orario: Est. Inv. 8-12 14,30-19; Fest. 8-12.

CORTEOLONA - (Esercizio di Pavia) Centro di Rete di Corteolona. I locali dell'Ufficio di proprietà del Municipio sono passati a esclusivo servizio della Stipel, orario: Est. 7-21; Inv. 8-21.

BELGIOIOSO - (Eserc. di Pavia) Centro di Rete di Corteolona. I locali dell'Ufficio di proprietà del Municipio sono passati a esclusivo servizio della Stipel, orario: Est. Inv. 8-13 14-21; Fest. 8-12 14,20.

S. VINCENT - (Eserc. di Torino) Trasformato l'Ufficio interurbano in Centro a Rete, orario invariato.

CHATILLON - (Eserc. di Torino) Trasformato l'Ufficio interurbano in Ufficio di estensione di S. Vincent, orario invariato.

CIRCUITI ATTIVATI

Conzano-Camagna	acciaio	m/m	3 lungh.	Km.	2,450
Tortona-Voghera 2 circuiti	bronzo	m/m	3	Km.	16,500
Anzola-Ornavasso	acciaio	m/m	3	Km.	6,500
Migiandone-Ornavasso	„	„	3	„	4,000
Luino-Caldè	„	„	2	„	9,000
Brusimpiano-Porto Ceresio	„	„	3	„	5,750
Pavia-Corteolona	bronzo	„	2	„	20,000
Torino-Lucedio	„	„	2	„	8,300
Lucedio-Leri	„	„	3	„	5,200

T. I. M. O.

MONGHIDORO - (Esercizio di Bologna) Ufficio Interurbano attivato il 29 Settembre, allacciato a Lojano, orario P.T.P. 7-22.

MASSA FINALESE - (Eserc. di Ferrara) Ufficio in estensione della Rete di Finale Emilia, attivato il 20 7mbre, orario P.T.P. 8-20.

VILLAFRANCA - (Eserc. Forlì-Ravenna) Ufficio in estensione della Rete di Forlì, attivato il 20 settembre, orario P.T.P. 7-22.

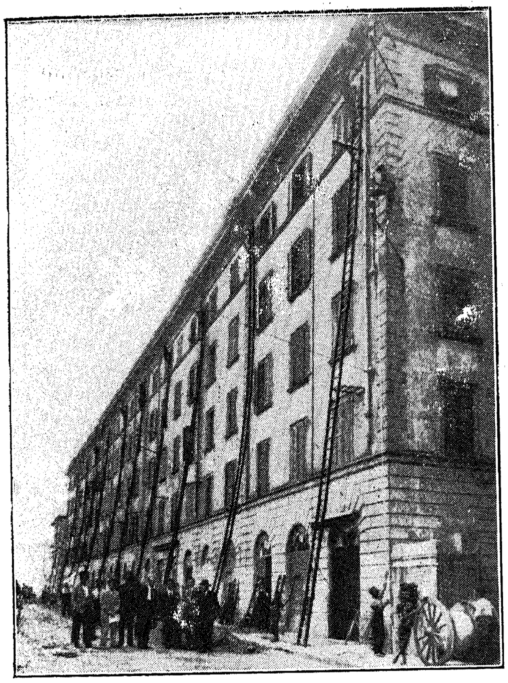
VILLANOVA - (Eserc. Forlì - Ravenna) Ufficio in estensione della Rete Urbana di Forlì, attivato il 20 7mbre, orario P.T.P. 7-21.

ROVERE - (Esercizio Forlì - Ravenna) Ufficio in estensione della Rete Urbana di Forlì, attivato il 20 7mbre, orario P.T.P. 7-21.

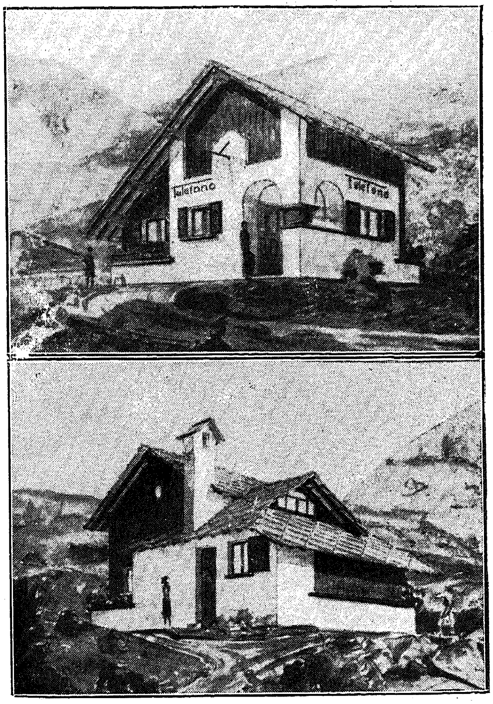
RONDO - (Eserc. Forlì-Ravenna) Ufficio in estensione della Rete Urbana di Forlì, attivato il 20 settembre, orario P.T.P. 7-21.

RONCADELLO - (Eserc. Forlì-Ravenna) Ufficio in estensione della Rete Urbana di Forlì, attivato il 20 7mbre, orario P.T.P. 7-21.

S. MARTINO IN STRADA - (Esercizio Forlì-Rovenna) Ufficio in estensione della Rete di Forlì, attivato il 20 settembre, orario P.T.P. 7-21.



Acrobazie per la nuova rete telefonica a Bergamo.

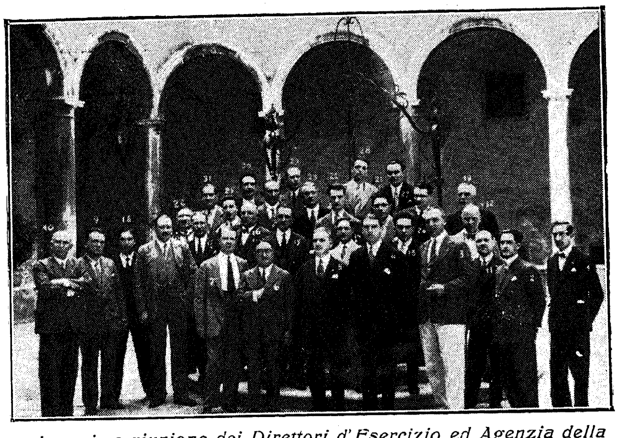


Il chiosco telefonico della STIPEL a Claviéres

CARPINELLO - (Esercizio Forlì - Ravenna) Ufficio di estensione della Rete Urbana di Forlì, attivato il 20 settembre, orario P.T.P. 7-21.

LORETO - (Eserc. di Ascoli - Macerata) Sistemazione nuovo Ufficio ed attivazione 15 7mbre nuova Centrale, orar. P.T.P. 7-21.

OSIMO - (Esercizio Ancona - Pesaro) Centro di Rete. Trasferito Ufficio da Via S. Francesco alla Piazza del Municipio, attivata nuova Centrale il 12 Settembre, orario P.T.P. 7-21.

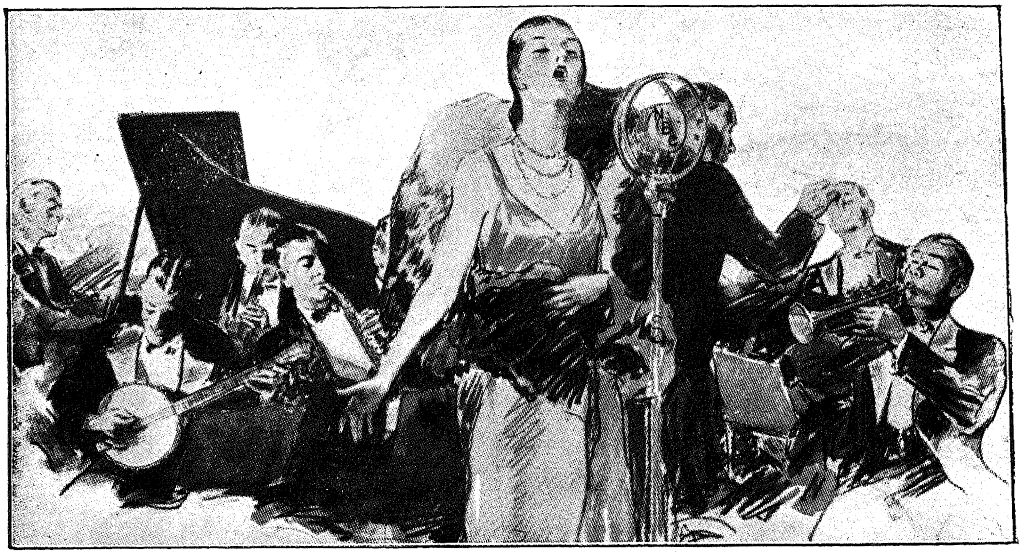


La prima riunione dei Direttori d'Esercizio ed Agenzia della TELVE a Venezia

CIRCUITI ATTIVATI

dal 1 aprile al 30 settembre

Rimini - Riccione	2 circuiti bronzo 2 m/m	Km. 12
Rimini-Bologna	bronzo 2 m/m	Km. 112
*Assisi-Rivotorto	filo acciaio 2 m/m lungh.	Km. 4.300
Assisi-Castelnuovo	„ „ 2 „ „	„ 2.100
Terni-Labro	„ „ 3 „ „	„ 15.790
Labro-Colli di Labro	„ „ 2 „ „	„ 4.300
Alviano-Garaea	„ „ 2 „ „	„ 5.750
Alviano-Lugnano	„ „ 2 „ „	„ 5,320
Lojano-Monghidoro	acciaio m/m 3 lungh	Kmc. 7,500
Finale Emilia-Massa Finalese	„ „ 2 „	„ 9,000
Rete in estensione di Forlì (nuovi colleg.)	„ „ 2 „	„ 28,800



RADIO TELEFONIA

La ritrasmissione delle stazioni americane.

Da qualche settimana la stazione radiofonica di Torino ha iniziato delle interessanti prove di ritrasmissione dalle stazioni degli Stati Uniti. Questi espesimenti non costituiscono una assoluta novità perchè sporadicamente altre stazioni in Europa già avevano tentato di ritrasmettere qualche stazione americana, per esempio le stazioni tedesche quando il « Graf Zeppelin » giunse la prima volta a Lakehurst. I tedeschi si servirono in tale occasione del loro grande centro di ricezione transoceanica di Geltow. Ciò che costituisce invece un esperimento audace ed originale è il tentativo di compiere ritrasmissioni regolari ogni settimana ad ora fissa. Date le irregolarità di propagazione delle onde cortissime le difficoltà saranno tutt'altro che lievi.

Le stazioni che si prestano per questi esperimenti sono quelle di Schenectady (New York) su 31,48, 19.56 e 17,34 metri e quella di Pittsbrrgh su 64 metri. E' interessante notare che le stazioni ad onda cortissima di Schenectady ritrasmettono già alla loro volta la stazione di Schenectady ad onda lunga.

L'ora scelta per le ritrasmissioni non è la più propizia per una buona ricezione delle stazioni dall'altra parte dell'Atlantico.

La ricezione migliore si ha tra le due e le cinque di notte, ma siccome a tali ore nessuno potrebbe ascoltare è necessario limitare la ritrasmissione ad un'ora, e cioè tra le ventiquattro e le una.

Non è escluso che la stazione di Torino ritrasmetta anche altre stazioni lontane ed interessanti, per esempio la stazione del-



ADA FRIZZI, annunciatrice supplente ad 1-To.

l'isola di Giava che talvolta viene udita discretamente bene.

La ricezione delle stazioni lontane ad onda cortissima viene effettuata in un locale sulla terrazza del Palazzo dell' Elettricità per mezzo di una supereterodina per onde cortissime a valvole schermate costruita dai tecnici di 1-To.

Sappiamo che negli Stati Uniti viene tentata la ritrasmissione delle due o tre stazioni europee ad onda cortissima.

E' forse vicino il giorno in cui avvenimenti storici nei quali sono interessati popoli di diverse nazioni potranno essere radiotrasmessi dalle stazioni locali, ovunque esse si trovino, anche in continenti diversi.

IL RADIO - RADUNO AUTOMOBILISTICO

VIVO SUCCESSO — SETTANTA CONCORRENTI

Domenica 13 ottobre l'attesissimo Radioraduno automobilistico ha avuto il suo svolgimento e dobbiamo dire subito che la fatica non lieve degli organizzatori è stata pienamente corrisposta. I giornali hanno compreso l'importanza di questa curiosa riunione ed hanno spiccato i loro «anviati speciali» come per i grandi avvenimenti. E ne valeva davvero la spesa.

Perchè nessuno ci accusi di... campanilismo togliamo dal «Corriere della Sera» e non dai giornali torinesi la cronaca dell'avvenimento che completeremo coi risultati finali della magnifica, eccezionalissima gara. Scrive dunque il collega milanese:

Iniziare una gara automobilistica senza sapere quale ne sia il percorso, senza conoscere neppure la località d'arrivo, è un avvenimento perlomeno singolare. Eppure è occorso ai settanta partecipanti del radio raduno automobilistico torinese, una manifestazione tecnico-sportiva che rappresenta quanto di più moderno si possa pensare, originata dal felice connubio di due espressioni più raffinate della modernità: l'automobile e la radio.

Il perfetto concorrente del radio-raduno comincia con l'installare a bordo della vettura un ottimo impianto di radioricezione, sintonizza l'apparecchio con la stazione trasmittente organizzatrice e si presenta al traguardo di partenza in assetto di marcia. Quando sarà giunto il suo turno, la «cassettina» di bordo lo chiamerà per nome, anzi per numero, e gli indicherà un itinerario, da seguire fino al luogo del primo controllo. Ma prima che egli arrivi, l'onda radiofonica lo raggiungerà per strada e gli segnalerà un nuovo percorso da seguire tra il primo e il secondo controllo. E così via finchè egli giunge all'ultimo controllo, quello d'arrivo dove si ritrova con tutti gli avversari provenienti ognuno da diversa via. Naturalmente la sua marcia lungo i vari settori non deve essere nè troppo lenta nè troppo veloce: esistono cioè dei massimi e dei mimimi di media oraria come per le corse di regolarità. Ma non basta: occorre che egli dimostri che il collegamento tra la sua vettura e la stazione trasmittente è continuo anche durante la corsa. Perciò di tempo in tempo gli vengono trasmessi dei pezzi musicali sorteggiati all'ultimo momento, non soltanto con lodevole intento di divertirlo, ma perchè ne raccolga il nome dell'autore. E per provare infine che la ricezione è buona, gli tocca di raccogliere parola per parola, una comunicazione o un messaggio irradiati nello spazio.

Può sembrare un gioco inutilmente complicato ed è invece una cosa molto seria. Non per nulla il Ministero della Guerra ha delegato due ufficiali superiori del Genio, i colonnelli Micheletta e Gastaldo, a seguire la gara per riferire sul suo svolgimento e sui risultati raggiunti.

La manifestazione si proponeva infatti dei



Le macchine pronte per la partenza in Piazza Castello.

fini che non erano soltanto quelli di un raduno sportivo ma avevano un significato tecnico, chiaro e definito. Se si fosse parlato di « esperimenti di trasmissione radiofonica con stazioni portatili e di collegamento con autoveicoli in marcia » la cosa avrebbe forse fatto maggior impressione ma non sarebbe stata sostanzialmente diversa.

Così, senza averne l'aria, accanto a una prova automobilistica attraente e originale si è compiuto un esperimento che mirava ad obiettivi di interesse tecnico e pratico vivissimo: la diffusione della radio nel Paese; lo studio e la costruzione di apparecchi portatili e — particolare questo non trascurabile — la creazione e l'addestramento di personale specializzato. Obbiettivi sulla cui importanza è superfluo insistere.

Il successo di questo raduno sorto dalla collaborazione dell'Automobile Club e dell'Eiar di Torino — il secondo che si svolge in Italia dopo un primo esperimento di minor complessità che ebbe luogo a Padova nel giugno scorso — è una promessa ed un impegno per l'avvenire. Le manifestazioni da regionali diverranno interregionali e si studia già la possibilità di un convegno nazionale che avrà per centro la nuova stazione radio-trasmittente di Roma.

Per il raduno torinese l'attenzione dei competenti si è particolarmente rivolta alle installazioni da bordo presentate dai concorrenti poichè non erano certo i motori che sui 150 chilometri complessivi del percorso riservato a ciascun pilota potevano oggi destare interesse o dare preoccupazioni. Negli impianti la varietà è stata grandissima: modelli con antenna o con telaio, con aereo interno od esterno a tre o a cinque valvole, con o senza altoparlante. Se si può indicare una tendenza questa è stata per lo schema che i radiotecnici chiamano supereterodina a 5 valvole. Di tale tipo erano per lo più gli apparechi portatili a valigia, modelli compatti e robusti, di modesto peso, muniti di speciali accorgimenti per preservarli dall'azione delle vibrazioni e delle scosse. Ma c'è stato anche chi si è servito di apparecchi comuni e si è trovato benissimo: il successo qui è dovuto, oltrechè alla razionale disposizione dell'impianto, all'abilità del radiooperatore. Certo che d'installazioni se ne sono viste di ogni qualità: quattro manici di scopa potevano costituire il sostegno di una antenna, così come un telaio poteva trovare posto in una scatola da panettone.

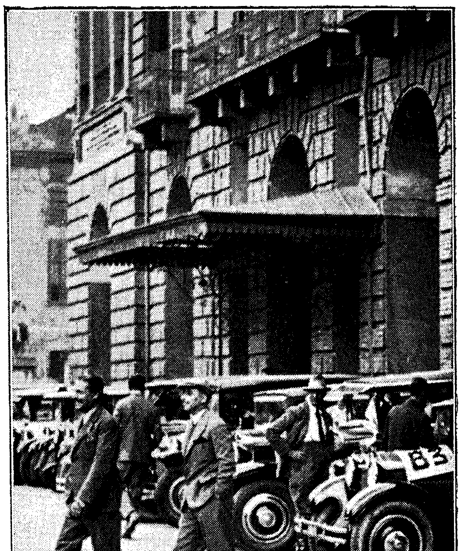
Il radio raduno ha trovato la più cordiale accoglienza tra gli sportivi torinesi e fra le Autorità. Al traguardo di partenza erano convenuti accanto agli esponenti della complessa organizzazione, il segretario federale avv. Bianchi Mina, il presidente dell'Ente sportivo comm. Bossi, il gen. Pugnani, e molti altri. Tra i partecipanti si notavano i più noti *sportsmen* torinesi e qualche ufficiale. Numerose le signore che a bordo si erano assunto il non facile compito di radioricevitrici. I mutilati avevano i loro rappresentanti nell'ing. Caltabiani e nell'avvocato Tinivella e non è mancato un equipaggio femminile pilotato dalla signora Simondetti.

La gara si è iniziata con una corsa podistica; quando, a cominciare dalle 14, la stazione trasmittente torinese ha cominciato a scandire — con intervalli di 15 secondi e seguendo l'ordine stabilito dall'estrazione a sorte, — i numeri dei concorrenti coi relativi itinerari: i piloti, non appena chiamati, traversavano di corsa la vasta piazza per ritirare dal tavolo del Comitato il foglio di partenza e di corsa ritornavano alle macchine per partirsene. Durante una ventina di minuti, in piazza Castello le vetture hanno sfrecciato per le diverse direzioni e settanta concorrenti di settantaquattro iscritti hanno preso il via.

Tredici erano i controlli prestabiliti e gli itinerari snodantisi sulle strade di mezzo Piemonte, erano combinati in modo che gli automobilisti dovessero toccare tre di questi controlli prima di far ritorno a Torino, dove, naturalmente, era stabilito l'arrivo.

Tutti i concorrenti si sono disimpegnati benissimo come lo dimostra il numero degli arrivati. Pochissimi gli incidenti, sia di natura automobilistica che radiotecnica.

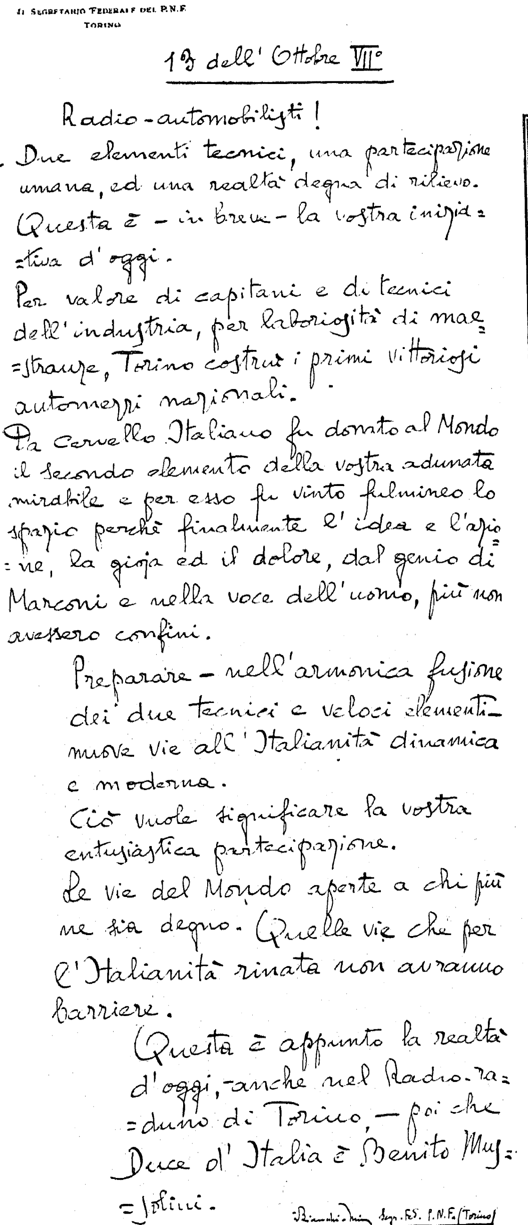
Diremo più innanzi quale fu la classifica generale, che non è stata facile. Gli organizzatori dovettero eseguire lunghi conteggi poichè non si tenne solo conto della regola-



La coppia vincitrice 1ª assoluta era partita di buon umore!... (Dott. Fano - Ing. Carrara).

rità di marcia, ma anche della precisione nel raccogliere le varie indicazioni e in particolare il messaggio ai « radio-automobilisti », stilato dal segretario federale Bianchi-Mina e trasmesso durante la corsa e che sintetizzava gli scopi della manifestazione.

Queste prove di ricezione non sono sembrate ai concorrenti tra le più facili ed è


IL SEGRETARIO FEDERALE DEL P.N.F.
TORINO

13 dell' Ottobre VII°

Radio-automobilisti!

– Due elementi tecnici, una partecipazione umana, ed una realtà degna di rilievo. Questa è – in breve – la vostra iniziativa d'oggi.

Per valore di capitani e di tecnici dell'industria, per laboriosità di maestranze, Torino costruì i primi vittoriosi automezzi nazionali.

Da cervello Italiano fu donato al Mondo il secondo elemento della vostra adunata mirabile e per esso fu vinto fulmineo lo spazio perchè finalmente l'idea e l'azione, la gioia ed il dolore, dal genio di Marconi e nella voce dell'uomo, più non avessero confini.

Preparare – nell'armonica fusione dei due tecnici e veloci elementi – nuove vie all'Italianità dinamica e moderna.

Ciò vuole significare la vostra entusiastica partecipazione.

Le vie del Mondo aperte a chi più ne sia degno. Quelle vie che per l'Italianità rinata non avranno barriere.

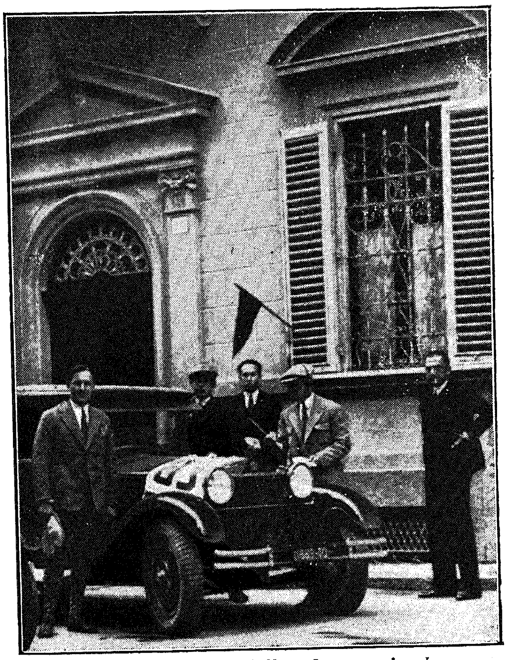
Questa è appunto la realtà d'oggi, – anche nel Radio-raduno di Torino, – poichè Duce d'Italia è Benito Mussolini.

Bianchi-Mina Segr. Fed. P.N.F. (Torino)

L'autografo del messaggio dettato dal Segretario Federale Avv. Bianchi - Mina.

qui che i radioamatori si sono presi un po' la rivincita sugli automobilisti.

Al traguardo d'arrivo — comunicato per radio mentre i concorrenti correvano ciascuno lungo il proprio itinerario — era al Valentino dinanzi allo storico Castello e prima delle 18,45, ora di chiusura del controllo, sono giunti cinquantanove concorrenti che si sono poi incolonnati ed in corteo, per via Po e via Roma, hanno raggiunto la sede dell'A. C. Torino. Qui, dopo... messaggi del vice-podestà comm. Rodano e del vice presidente dell'Automobile Club, com-



Di passaggio da Biella: La coppia che risultò Iª assoluta.

mendator Mussino, i partecipanti hanno compiuto l'ultima fatica della loro intensa giornata; il vermuth-raduno.

Ed ecco ora, a complemento di questa cronaca davvero interessante, la classifica generale:

1.o Fano dott. Mario-Carrara ing. Enrico (ascoltatore); 2.o Morena Giovanni-Debenedetti Giacomo; 3.o Chiappo Dionigi-Marazzi Giovanni; 4.o Zennaro Fortunato-on. Ferracini Silvio; Pepino Ettore-Dadina Giuseppe; 6.o Poma Francesco-Salzieri Laetitia; 7.o Massai Umberto-Marangoni Ferdinando; 8.o Serra Gianvittorio-Deregibus Franco; 9.o Bruy Alberto-Bruy Bruna; 17.o Bossi comm. Luigi-Rocca Luigi; 11.o Caltabiani Vittorio-Tinivella E.; 12.o Mautino Giuseppe-Zapparo G. Seguono: Di Vajo G.-Favole G.; Cucchi A.-Grassi Cesare; Tirone G.-Pellacani G.; Gatti P.-Emanuel F., p. 50.

TACCUINO DEL RADIOAMATORE

Quanto sono profonde le vostre conoscenze di radio ?

Negli ultimi anni il livello della cultura radioelettrica nel popolo si è rapidamente elevato come conseguenza dello sviluppo assunto dalle radiodiffusioni circolari. Quei termini tecnici che solo due o tre anni fa formavano quasi un linguaggio cifrato riservato a pochi conoscitori, entrano oggi correntemente nelle conversazioni di tutte le persone di una certa cultura. Tutti parlano di condensatori, induttanze, detector e più nessuno si azzarderebbe a chiamare « il radio » l'arte delle radiocomunicazioni.

Quanto conoscete voi di questa nuova e suggestiva scienza ? Eccovi otto domande che vi permetteranno di provare la profondità delle vostre radioconoscenze. Le risposte sono elencate nella pagina seguente e potrete consultarle dopo avere invano cercato la *vostra* risposta.

1) Perchè per ascoltare un radio-concerto non basta inserire una cuffia tra l'antenna e la terra, senza altri accessori ?

2) Perchè il problema dei disturbi atmosferici è rimasto sino ad ora praticamente insoluto ?

3) In quale anno Marconi ha compiuto la prima comunicazione radio ?

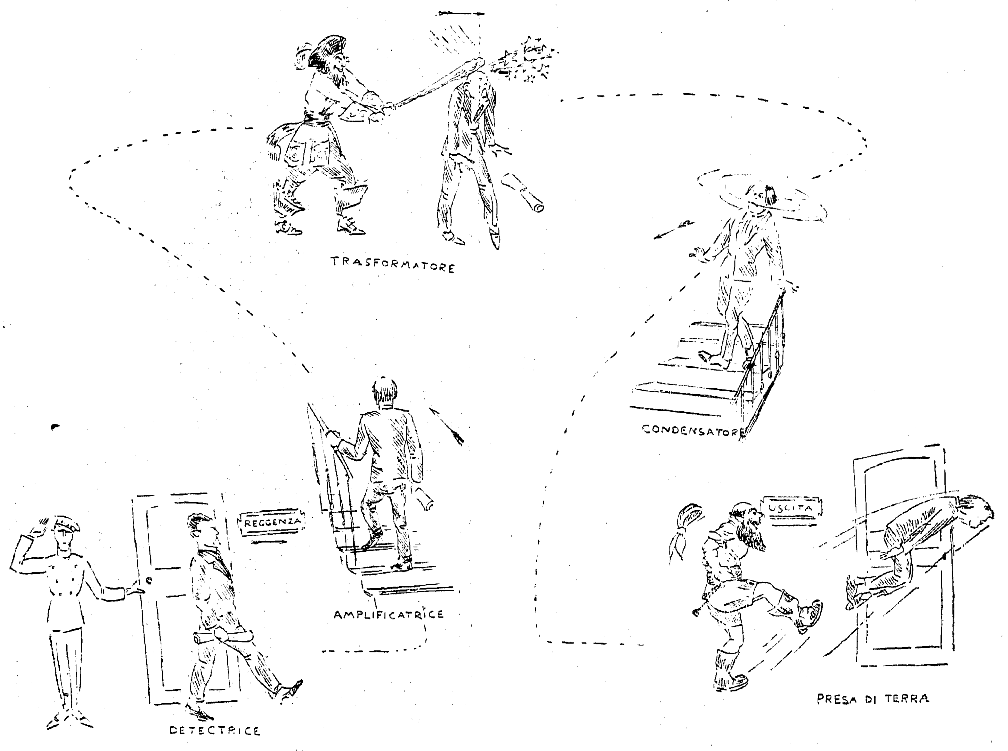
4) Perchè per ricevere i segnali di una stazione con la massima intensità è necessario orientare il quadro verso la stazione ?

5) Perchè quando innescate la reazione nel vostro ricevitore a valvole fate fischiare l'apparecchio del vicino ?

6) A quale velocità viaggiano le radio-onde ?

7) Come funziona la cellula fotoelettrica che costituisce la base delle comunicazioni teleottiche ?

8) Perchè non vengono utilizzate le onde cortissime per la radiodiffusione circolare ?



Parole radiotecniche illustrate da *Steö Piat* e *Vigiô Paracher.*

Risposte ai quesiti radiofonici

1) *La corrente elettrica modulata che percorre l'antenna è una corrente ad alta frequenza, 1.094.000 periodi al secondo per la stazione di Torino, e non potrebbe quindi essere percepita dall'orecchio per due ragioni: la membrana del telefono non può vibrare ad una frequenza così elevata e resterebbe quindi immobili; al di sopra di qualche migliaio di periodi al secondo l'orecchio umano non risponde più. E' pertanto necessario inserire un detector che ha la funzione di convertire le correnti ad alta frequenza in correnti a bassa frequenza.*

2) *Il disturbo atmosferico non ha una lunghezza d'onda propria, ma è um impulso che colpisce l'antenna e la pone in vibrazione sulla sua lunghezza d'onda propria. Il disturbo atmosferico è quindi sempre perfettamente sintonizzato con il ricevitore.*

3) *La prima trasmissione di segnali radiotelegrafici con le onde elettriche avvenne a Pontecchio nella primavera del 1895.*

4) *Quando il piano del quadro è nella direzione dell' antenna trasmettente la superficie del quadro stesso è attraversata dal maggior numero di linee di forza magnetiche. Infatti le linee di forza magnetiche sono dei cerchi orizzontali che hanno il centro sull' aereo. Quando il quadro è orientato esse lo attraversano perpendicolarmente.*

5) *Quando la reazione è troppo stretta la valvola entra in oscillazione ed irradia quindi delle onde. Queste onde hanno una lunghezza d'onda assai prossima a quella dell' emissione che si vuole ricevere perchè il ricevitore è accordato su quest' ultima. Il vicino riceve quindi l'onda della stazione trasmettente e l'intruso che non mancherà di interferire con la prima. Se la differenza delle due frequenze è per esempio di 1000 periodi il vicino ode un fischio la cui frequenza corrisponde appunto a 1000 periodi al secondo.*

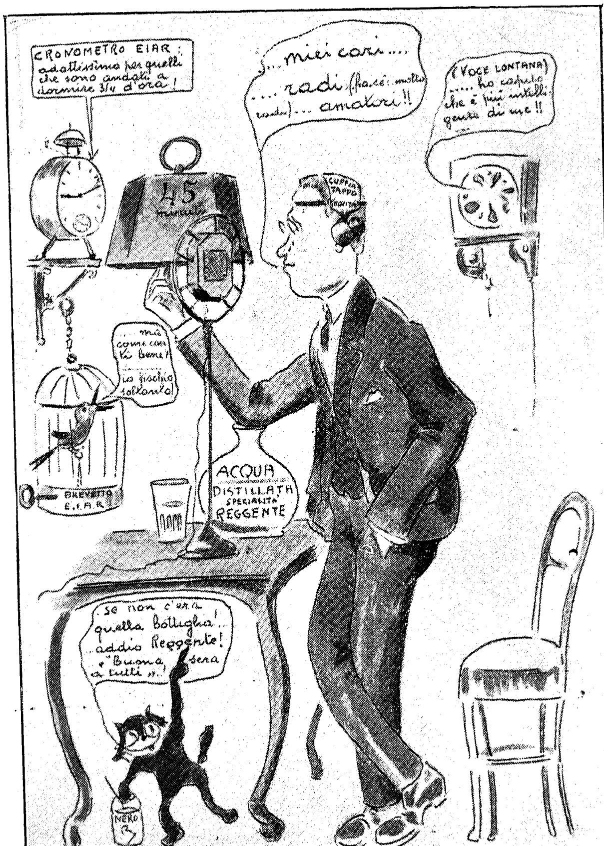
6) *Le onde della radio si propagano alla velocità della luce: circa 300.000 chilometri al secondo. Esattamente 299.820 Km.*

7) *La cellula fotoelettrica ha la forma di una comune valvola elettronica per ricezione e costituisce sinora l' unico perfetto trasformatore di variazioni luminose in variazioni elettriche. Nel centro dell'ampolla vi è un anello metallico, mentre internamente sulle pareti è depositato un sottile strato di potassio metallico.*

Dallo strato di potassio all'anello centrale si stabilisce un flusso di elettroni, cioè una corrente elettrica, tanto più intenso quanto più il potassio è illuminato. La cellula fotoelettrica è senza inerzia, quindi le variazioni della corrente seguono fedelmente ed istantaneamente le variazioni dell'intensità luminosa.

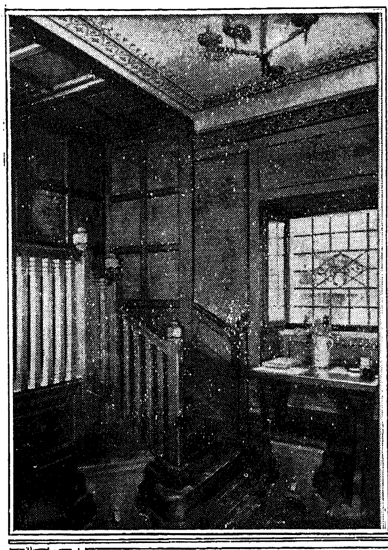
8) *Le onde cortissime sono ricevute con forte intensità a grandi distanze, ma in una zona più o meno grande intorno alla stazione non sono ricevibili. E' invece evidente che un radiodiffusore deve anzitutto servire la zona vicina. Queste onde sono utili per radiodiffusioni a grandi distanze ed è appunto per portare la voce d'Italia nelle lontane contrade abitate da Italiani che sorge la stazione di Roma ad onde cortissime.*

Un record di resistenza... per i radioascoltatori

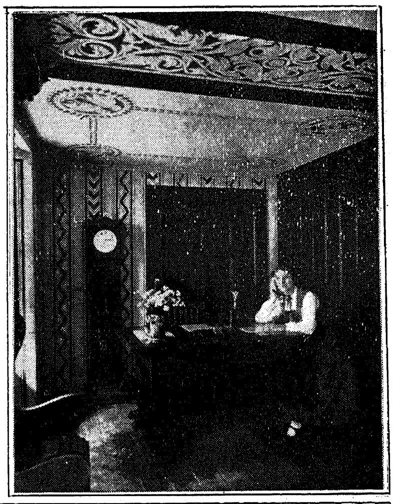


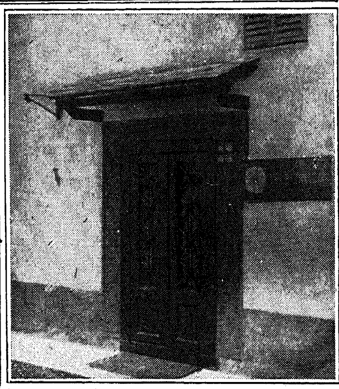
Il Reggente della Stazione di Torino dell'E.I.A.R., nostro Direttore, lunedì 14/8 ha parlato al microfono, senza interrompersi, 45 minuti !!..

I. ATTUALITÀ

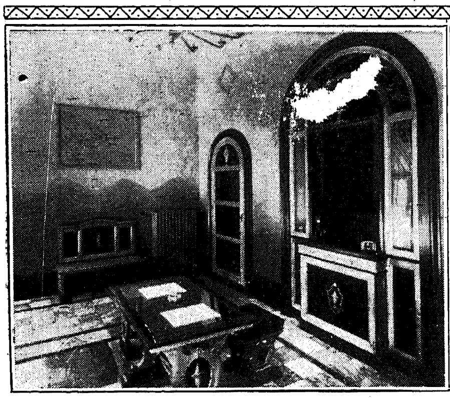


ARMONIOSITA DI INTERNI NELLE REALIZZAZIONI DELLA S.T.I.P.E.L. — A SINISTRA: L'UFFICIO DI LIMONE PIEMONTE - SOTTO: L'INGRESSO DELLO STESSO - A DESTRA: IL POSTO TELEFONICO PUBBLICO DI GRESSONEY LA TRINITÉ - SOTTO A DESTRA QUELLO DI BORGO S. DALMAZZO —











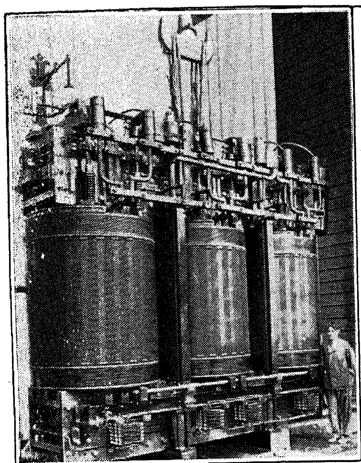
IL POSTO TELEFONICO PUBBLICO DELLA STIPEL IN CORSO ROMA N.° 9 AD ALESSANDRIA = SOPRA: L'INGRESSO = A SINISTRA L'INTERNO NELLA SUA SOBRIA ELEGANZA ═

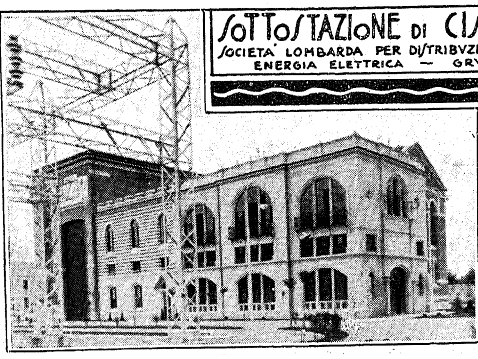
FOTOGRAFICA

II.

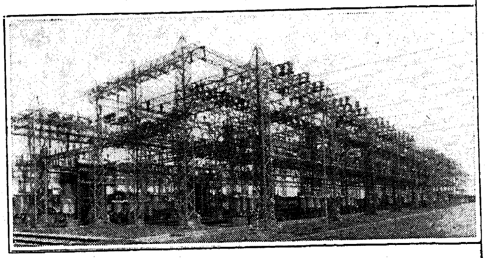
SOTTOSTAZIONE DI CISLAGO

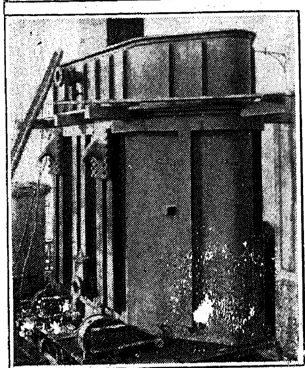
SOCIETÀ LOMBARDA PER DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA — GRUPPO SIP. —





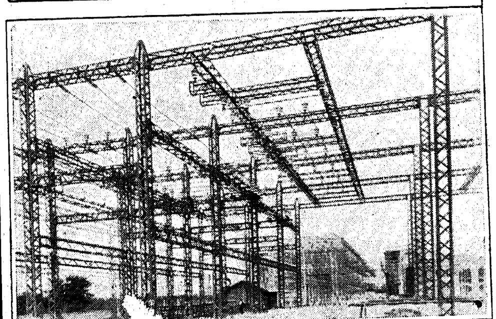
FABBRICATO SINCRONI E QUADRO DI MANOVRA —





SOPRA A SINISTRA: TRASFORMATORE 130/50/6-KV. 36000 KVA. IN MONTAGGIO A SINISTRA: IL RELATIVO CASSONE —

SOPRA: VEDUTA GENERALE DELLA SOTTOSTAZIONE ALL'APERTO (LATO 50 KV) = SOTTO: L'INTELAIATURA METALLICA DEL LATO A 220 KV. —



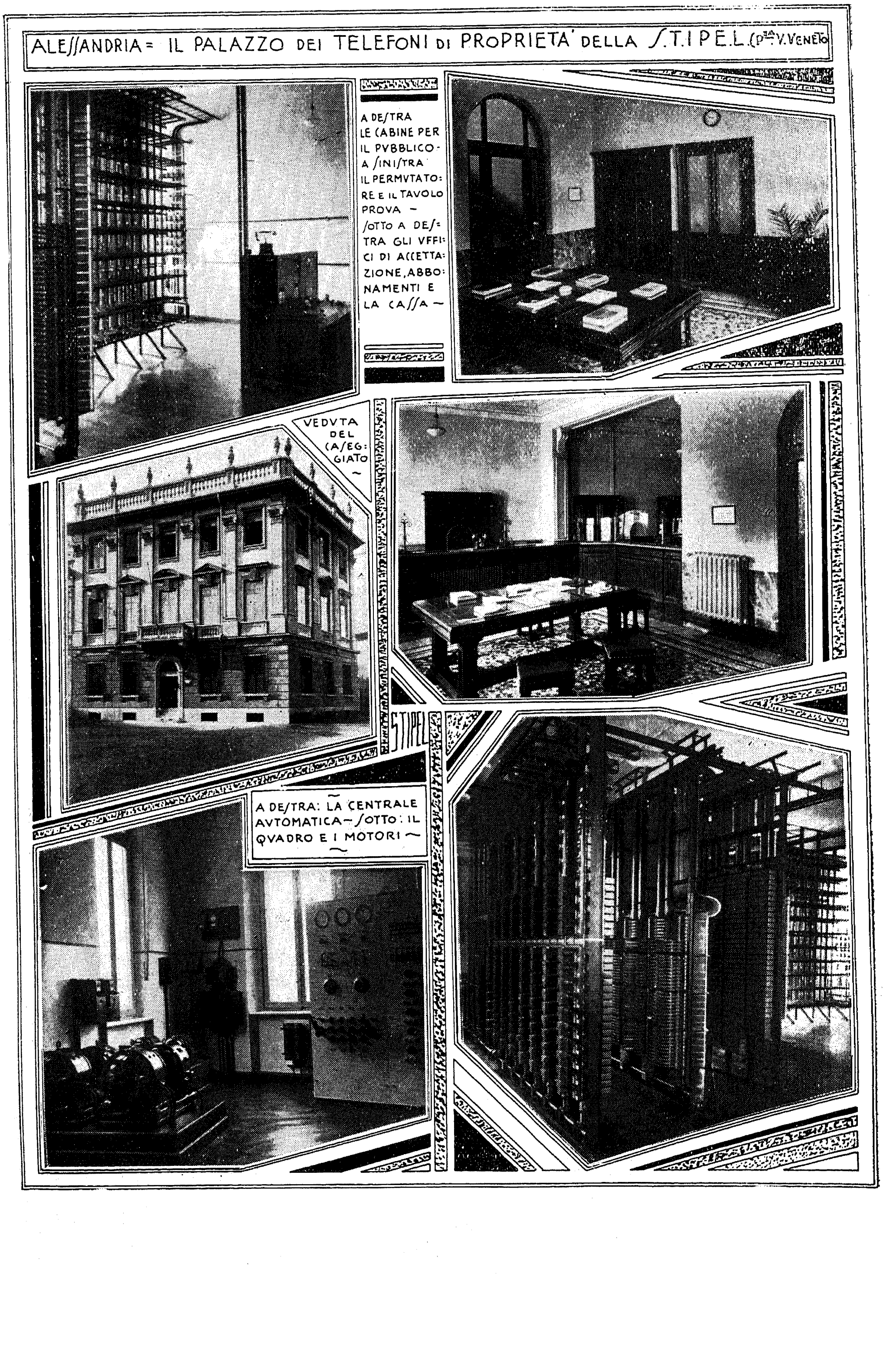




GLI ALLIEVI DELLA "SELF" IN VISITA ALLA CABINA DI TRASFORMAZIONE "MIRAFIORI" — (SOPRA E A DESTRA)

ATTUALITÀ FOTOGRAFICA

III.



IL PANE ALTRUI

Il torto più atroce che la mala fortuna possa fare ad un uomo che senta la dignità della sua specie e del suo io, è quello di ridurlo a dover mendicare il pane o la vita, o l'una e l'altro insieme, a prezzo di libertà. In questo caso torna sempre a mente il tragico e sublime ragionamento di Catone Uticense per sottrarsi al perdono di Cesare, che gli meritò la apologia dantesca: *La libertà va cercando ch'è si cara Come sa chi per lei vita rifiuta*. Il grande repubblicano, perduta ogni speranza di salvezza politica, argomentò: « O io non sono che un sacco di ossa e di polpe, non altrimenti che un bruto qualunque, e allora posso adattarmi a servitù come il giumento si acconcia al basto, e Cesare non avrà alcuna gloria della mia dedizione; o in queste membra ho racchiuso uno spirito immortale che, sprigionato dalla morte liberatrice, tornerà al suo eterno principio, ed allora io gli aprirò col ferro la porta del carcere, e quando il mio nemico sopravverrà, si avrà la mia carogna ». Rilesse, rimeditò i dialoghi di Platone, si persuase e risolutamente si buttò sulla spada.

Al nostro più grande Poeta, sbandito dalla Patria, era rimasta una speranza che a Catone mancò: la speranza del ritorno quando che fosse. La fama in cui era venuto gli procacciò l'ospitalità, il favore e l'aiuto dei grandi, che senza colpa e senza taccia d'ingratitudine non poteva rifiutare; ma con tutto ciò doveva dolorosamente esclamare: *Ahi quanto sa di sale Lo pane altrui, e quanto è duro calle Lo scendere e il salir per l'altrui scale!* Il beneficio gli coceva come la più rovente mortificazione, e nondimeno doveva saperne grado: questo lo tormentava più assai che il dolore dell'esilio, più assai che le continue delusioni della sua pur sempre verde speranza.

Nessuno di noi lavoratori si trova nel caso di Catone o di Dante; ma le analogie nelle vicende della vita sono tante che noi potremo grandemente giovarci dell'esempio di quei due grandi, sol che ne intendiamo e caldeggiamo nell'animo il sentimento di dignità. Molte e svariatissime sono le specie di pane altrui: c'è quello dei bisognosi inetti a provvedersene di proprio, e questi non devono vergognarsi di accettarlo, perchè la società ha obbligo sacrosanto di darlo, ed essi il non meno sacro diritto di dimandarlo. C'è quello degli affamatori, i quali, o abusando della potenza del danaro, o destreggiandosi nei meandri cavillosi della legge scritta, lo levano di bocca al prossimo e se n'empiono e se ne gonfiano e fortunatamente qualche volta ne crepano. C'è quello dei ladri, che forse è meno delittuoso del precedente, perchè almeno chi ruba con furto o rapina lo fa con rischio della libertà e della vita, non, come gli altri, a man salva. C'è quello vergognosissimo dei lenoni sfruttatori di donne, degli amministratori rapaci, degli oziosi d'ogni risma e dei mendicanti di mestiere. Di tutta questa lordura il lavoratore non è veramente imbrattato, ma può anch'egli ridursi in due casi non rari a maciullare il suo bravo tozzo di pane altrui.

Questo accade *quando si hanno debiti*

e *quando si froda il salario*. Prima di ripigliare questi due capi sgombriamo il campo della nostra conversazione da un pregiudizio che forse nelle menti rinnovellate delle crescenti e future generazioni svanirà, ma che perdura tuttavia, con grave danno della fedeltà, del cameratismo e dell'amore all'opera propria, in molti vecchi e non vecchi lavoratori. Per essi il pane che ancora sa più acremente di sale è appunto quello che procacciano alla loro famiglia con la mercede giornaliera dei loro sudori: sale sono i patti di lavoro, o le condizioni d'impiego, sale l'orario obbligato, sale la soggezione ai capi, sale la pretesa esiguità dello stipendio, tutto sale infine, anche per ragione di nome, il salario. Io vorrei dimandare a costoro, se avessero voglia di rispondere, che concetto hanno o che giudizio fanno di sè medesimi e della lor vita; ma voglia di rispondere non hanno perchè dovrebbero equipararsi al giumento che per poca paglia gira la mola o porta il basto. Questo senso di malcontento, questo sprezzo dell'opera e condizione propria disanima sino alla morte assoluta della volontà il già ignaro lavoratore, gl'impedisce ogni progresso, priva di spirito e di vita i suoi atti e, come morto, lo rende inetto, inutile, improduttivo.

❀

Su tale argomento molto e spesso si è detto nelle nostre conversazioni durante questi quasi due lustri da che vive e prospera *Sincronizzando*, e però rimetto il Lettore novello alla collezione: al vecchio nulla ho da dire perchè deve ancora averne le orecchie rintonate e l'animo sazio. Aggiungerò soltanto che, alla stregua del giudizio di costoro, tutto il pane, anche quello più onoratamente guadagnato, dovrebbe saper di sale, poichè non c'è caso al mondo, nel quale l'uomo utile non debba sacrificare qualche cosa del suo (indipendenza, pensiero, volontà) all'arbitrio, alla forza, all'impero altrui. Del resto, se si considera il lavoro, quale veramente è, un'alleanza degli uomini produttivi, per la quale tutti congiuriamo a un medesimo scopo, e se si pensa che a conseguirlo tante sono necessarie le forze dei piccoli quanto quelle dei grandi, nessuno può credere di adoperarsi in condizioni di inferiorità rispetto a chicchessia. Così il lavoratore non deve il suo pane a nessuno, perchè il suo diritto sta sopra a tutte le ragioni di grado, ed è il più sacro di tutti i poteri; e se alcuno s'illudesse mai di essere diventato il largitore del pane quotidiano come Dio, o di poterlo condire a suo talento di superbia, di avarizia, di amaritudine, sarebbe stolto, rapace, maligno. Tra i lavoratori nessuno dà il pane, nessuno lo riceve, tutti lo conquistano, e però non può avere altro sapore che di dolcezza, anche se la umana iniquità tenti di attossicarlo.

❀

Ma procediamo. Il pane più veramente altrui e che più acremente sa di sale è il pane che mangia il debitore; ma anche qui c'è da distinguere caso da caso. Chi è ricorso al prestito per avere capitali da accrescere un'Azienda avviata verso sicura fortuna o da investire in altra impresa fruttuosa non può chiamarsi debitore, perchè il credito è già un capitale di fronte alla pubblica o privata fiducia; debitore invece è chi usa il denaro altrui per i bisogni della vita cui da sè solo non sa o non vuol sopperire. I più di costoro sono gente che non conosce risparmio, e però spende stoltamente tutto quel che guadagna senza pensare che il presente ci è dato per preparare la sicu-

rezza dell'avvenire; non ha alcuna regola di economia e va avanti ad occhi chiusi brancicando nel buio come se la vita fosse un gioco di moscacieca; non osserva nei consumi altra misura che quella dei suoi appetiti senza punto discernere fra il necessario, il conveniente e il superfluo.

Quando poi la disgrazia viene, siccome suole, improvvisa; quando ci si accorge che la mancanza di buon governo nella famiglia ha precluso tutte le vie di scampo; quando le male abitudini più non possono essere soddisfatte, allora altro non resta a questa gente che ricordarsi che al mondo non è sola, che vi sono dei parenti facoltosi, degli amici provati, delle persone di buon cuore, o anche degli strozzini, e vincendo il rossore, palesa loro le proprie miserie, ne accetta i favori o il capestro e ripiglia l'usato andamento finchè giunge il tempo di rendere i conti.

Ma intanto come si vive? Si vive sotto la più dura delle tirannie, nel più doloroso avvilimento dello spirito, nella perfetta dissoluzione di ogni dignità personale. Se conducete la famiglia a un passatempo, quella gioia che vedete illuminare il volto dei vostri figli inconsapevoli, e che dovrebbe essere gioia vostra, vi è amareggiata, guasta, distrutta nel cuore e dal pensiero che essi la debbono non a voi che l' avete mendicata, ma a chi ve l'ha concessa con sentimento di amico o con calcolo di profittatore, certo con vostra vergogna. Se vi assidete alla mensa domestica, che si può chiamare, senza ombra di figura o di concezione ascetica, l' altare su cui quotidianamente il capo di casa sacrifica, vero sacerdote, al bene de' suoi il frutto del proprio lavoro, ogni boccone vi parrà attossicato dalla coscienza di non saper nutrire con pane vostro quelli che generaste col vostro sangue. Ai nostri padri antichi era concesso per legge d'impadronirsi dei loro debitori, e la legge senza dubbio era barbaramente dura; ma se ben si considera il caso di chi contrae debiti per malo uso del suo guadagno o del suo patrimonio, appare manifesto che la crudeltà degli antichi creditori non è maggior colpa della leggerezza con la quale certi scioperati cedono ad altri i diritti e i doveri più sacrosanti. Di fatto, l'indebitarsi che altro è se non rinunciare alla propria libertà e al naturale ufficio di mantenere chi la natura e l'amore ci hanno affidato? Non è minor delitto vendersi che comprare.

A questi tormenti di carattere morale si aggiungono tanti e così svariati incomodi, che dovrebbero da sè soli far rinsavire i più insensati dissipatori del proprio e i più sfacciati consumatori dell' altrui. Vi sono famiglie che mangiano, come si dice, il grano in erba; e dovendo pagare la lista alla fine della settimana, della quindicina o del mese, si trovano sempre senza il becco d' un quattrino, quando pure non sono costrette a incominciare la nuova nota con un riporto a debito. A questo sistema economico si riferisce specialmente quel famoso libretto che ogni giorno va dal bottegaio, fa tutto meravigliosamente da sè e torna entro la porta piena di ogni ben di Dio, con l'aggiunta del grande vantaggio che il suo proprietario non ha avuto neppure la noia di mettere mano alla scarsella. Ma ride bene chi ride ultimo, e l'ultimo a ridere è sempre il bottegaio il quale butta un'occhiata su quel quadernuccio, che io chiamerei il codice della miseria, legge, trincia, scaglia sulla bilancia, accartoccia, consegna e... zitti! Chi non paga a contanti non ha il diritto di vedere, di palpare, di assaggiare, di contrattare: bisogna che si contenti di quello che gli è dato. A tavola, poi si

levano i lamenti, scoppiano le recriminazioni sulla qualità e la quantità dei generi, ma anche qui conviene striderci: il bottegaio che deve tener morto il capitale si rifà col peso scarso e con la roba deteriorata. Il pane altrui (ed è sempre altrui finchè non è pagato) ha questo sapore.

Che dire poi della restrizione di libertà che impone il rossore dei debiti? La vita di certa gente è un continuo scorno e un affanno perenne: in ogni via, in ogni angolo hanno creditori che li affrontano, che li fermano, che li vituperano; di qua non passano perchè c' è il macellaio, di là non si mostrano perchè c' è il sarto, a sinistra non girano perchè c'è il calzolaio, a destra non voltano perchè c'è un prestatore. Se stanno in casa, ad ogni squillo di campanello è un sussulto: chi sarà mai? Il fornaio? il pasticciere? il pizzicagnolo? l'usciere? Ahimè! troppo sovente è appunto questo malaugurato messaggero della giustizia, nunzio di vergogna e di rovina.

Ma concludiamo con quel pane che si dice *altrui*, non perchè sia da altri offerto per misericordia o prestato per interesse, sì bene perchè veramente non è nostro e ce lo prendiamo senza diritto. « Oh, oh, adagio con le accuse! Qui dei ladri non ce ne sono! ». Persuasissimo, ma ci possimo essere dei negligenti, dei pigri, degl'inetti: dei negligenti che guastano il lavoro ed il mestiere, dei pigri che poco producono, degl'inetti che occupano degli uffici indebiti, e però mangiano un pane che non guadagnano e che toccherebbe ad altri. Del resto, senza voler sindacare così singolarmente i lavoratori, mettiamoci tutti una mano al petto, e con sincerità di cuore confessione a noi stessi con quantà verità possiamo, alla fine di ogni giornata di lavoro, affermare di aver fatto t il nostro dovere, di aver guad all'ultimo soldo il nostro sti salario: se qualche cosa dovre verarci, sarà tutto pane frodat non avendo figurato saper di sentire la fiera morbosità dell che ci rampogna. Gli uomin più chi meno incompetenti a g altri uomini, perchè tutti han magagne, ma la coscienza è fallibile del giusto e dell'onest cone del giudizio ineluttabile la sentenza è di riprovazione molto più tremare dinanzi a che arrossire al cospetto dei

Il pane altrui, se mendicato se frodato condanna.

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

LA GITA A ROMA

La maggiore manifestazione turistica annuale del D.A.S. ha avuto quest'anno come meta Roma. Questa bella gita ebbe luogo nei giorni 20, 21 e 22 Settembre; auspicata, desiderata da molti associati delle varie Sezioni, fu potuta effettuare mediante il gentile interessamento del nostro presidente On. Ponti, che dispose per tutte le facilitazioni riguardanti gli orari ed il servizio. La Segreteria del D.A.S., preoccupandosi di dare ai partecipanti tutte le comodità e le agevolazioni del momento, effettuò la gita con generale soddisfazione, anche per merito dei Fiduciari delle Sezioni e dei Capi Gruppo nominati per l'occasione.

La laboriosa preparazione fu compiuta di concerto con la Direzione Centrale dell'Opera Nazionale Dopolavoro, la quale a mezzo del Comm. A. Piazzani fu di valido aiuto nella preparazione di tutti i servizi logistici: alloggi, vitto, mezzi di trasporto, guide, ecc. Il numero dei partecipanti, che fu coperto in un batter d'occhio, fu limitato per superiori ragioni di servizio; comunque i 365 partecipanti rappresentavano tutte le categorie dei dipendenti delle Aziende SIP, e cioè Capi Servizio, Ingegneri, Capi Tecnici, Tecnici, Impiegati, Telefoniste ed operai elettrici e telefonici.

Con questa grande gita il D.A.S. ha affermato vittoriosamente l'efficacia della sua opera affratellatrice fra le masse dei dipendenti SIP sparsi in numerose località e città della penisola.

I partenti da Torino si adunarono alla Stazione di Porta Nuova verso le ore 21, e presero posto sul treno speciale. Sul fianco di un vagone di centro venne affisso un grande striscione con la scritta a lettere cubitali « Dopolavoro Aziende SIP « Torino-Roma ». Ad Asti e ad Alessandria salirono i colleghi di quelle località partecipanti alla gita.



Visitando al chiostro della Basilica di S. Paolo.

A Genova si attese il treno di Milano, che giunse dopo pochi minuti con i nostri colleghi lombardi. Le due vetture sulle quali viaggiavano vennero agganciate al treno speciale del D.A.S. Qui vi fu un cordiale scambio di saluti fra il vociare giocondo e l'assalto al buffet della stazione, che in un



Davanti al monumento dei Caduti di Frascati.

batter d'occhio venne *pulito*. Dopo la brevissima sosta il viaggio riprese, ed il treno velocissimo nella notte proseguì lungo la bella costa di levante. L'animazione nel treno durò fino a tarda ora, e riprese più lieta al mattino, quando oltre Livorno, nella livida alba maremmana, tutti si svegliarono, affollando i corridoi e riprendendo il cicaleccio giocondo, mentre il treno sorvolava numerose stazioni, e con brevi soste a Grosseto, Orbetello e Civitavecchia, si avvicinava sempre più alla Capitale.

Poco dopo le dieci il treno speciale del D.A.S. entrava alla stazione Termini. I gitanti furono ricevuti dal Rag. Lando Ambrosini, unitamente al Comm. Adolfo Piazzani, della Direzione Centrale dell'O.N.D., all'Avv. Banzatti, Fiduciario del D. A. S. Milanese, ed allo scaglione degli associati del D. A. S. di Bologna, giunti in mattinata. La colonna venne quindi suddivisa in gruppi che si portarono alle rispettive pensioni per la fissazione degli alloggi.

Come stabilito dal programma, e quale primo atto di reverente omaggio, i dopolavoristi SIP alle ore 11 si adunarono in piazza del Collegio Romano per recarsi in

corteo a deporre una corona d'alloro sulla Tomba del Milite Ignoto. La colonna, con alla testa la bella corona, portata da quattro nostri giovani colleghi, per un tratto del Corso Umberto e la piazza Venezia, si portò ai piedi della grande scalea marmorea dell'Altare della Patria. Qui i convenuti si disposero su due ali con al centro la grande corona d'alloro e salirono lentamente, scoperti, la scalea, arrestandosi alla sommità, di fronte alla Tomba del Grande Eroe. Deposta la corona, fra la viva commozione, ad un cenno del Rag. Ambrosini, che guidò la colonna, tutti si irrigidirono salutando romanamente e rimanendo raccolti qualche minuto sotto la pioggia che nel frattempo aveva incominciato a cadere fitta. Nella solennità del momento mille pensieri affollarono la mente dei raccolti dinanzi alla grande mole bianca di marmi,



Al giardino zoologico.

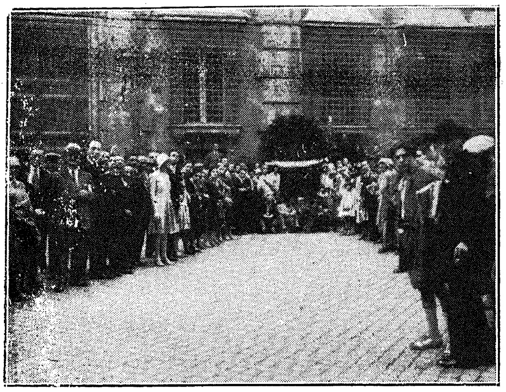
celebrante l'apoteosi della Patria dal Risorgimento alla Guerra di Redenzione.

Il secondo giorno di permanenza romana fu per i gitanti il più intenso per le visite fatte e per la bella gita a Frascati, di cui diremo più appresso. Roma è un immenso emporio di tesori d'arte e di monumenti, e la brevità del tempo ha imposto alla Segreteria del D.A.S. la necessità di farne solamente visitare i maggiori. La mattinata di sabato 21 fu dedicata alla visita delle quattro basiliche patriarcali: Santa Maria Maggiore, San Giovanni in Laterano, San Paolo fuori Mura e San Pietro in Vaticano. Ladunata avvenne in piazza dei Cinquecento, di fronte alla Stazione Termini alle 8. Di qui i Dopolavoristi SIP, mediante quattro capaci vetture tramviarie riservate iniziarono la visita ai maggiori templi romani.

Nella chiara mattinata piena di sole i Dopolavoristi SIP compirono il loro viaggio sentimentale per Roma, e per la bella via Ostiense giunsero a San Paolo fuori Mura.

Magnifico monumento d'arte, con un fusione di marmi preziosi, di mosaic dipinti. In questo grandioso tempio, ficato dopo l'incendio del 1823 che strusse quasi completamente e dove s servano tuttora nella cripta centrale liquie di S. Paolo, i nostri gitanti modo, fra l'altro, di ammirare due r fici e preziosissimi altari di malachite pislazzuli, donati dallo Czar di Russi colò I, ed il raccolto piccolo chiostr collezioni di antiche lapidi cristiane, e frammenti di indubbia importanz cheologica.

Opportunamente fu scelto Frascati, gita da intercalare nel programma permanenza a Roma, poichè è il pii gante e florido dei Castelli Romani p posizione meravigliosa, per le sue ville tuose ed antiche che le ornavano già fi tempi romani. Qui presero la loro resi estiva Lucullo, il vincitore di Mitr ricchissimo patrizio, nonchè famoso e reo, Cicerone e molti altri tribuni ro ma la rinomanza moderna, oltre che posizione incantevole, è dovuta al buo frizzante vino bianco che gli dànno i e rigogliosi vigneti. Alle 15 gli associat D.A.S. presero posto su tre vetture vate della Ferrovia Elettrica Roma-Fr ti, che partirono nel bel pomeriggio loro carico festante. Il viaggio, che un'ora e mezza, fu assai gradito per i norama spaziante intorno, intersecato rovine di acquedotti romani, di ruderi bali e di templi pagani. Graziosi pae e cittadine ove i nostri tram si soffern no qualche minuto. Marino è un bel p posto su uno sperone prospicente il di Albano, che vediamo appena fuori l'abitato. Fra la cortina or rada or fitta bosco che costeggia la strada, il bel ghetto ci apparve sprofondato dentro la conca craterica, severo, solitario, domi dall'alta vetta selvosa di Monte Cavo tre il lago intravedemmo l'abitato di stel Gandolfo e più in basso la pianura so Roma. I tram speciali del D.A.S., lendo e scendendo per i declivi colli oltrepassarono Grottaferrata, paesetto nomato per i suoi vini e per la storica bazia omonima, e raggiunsero Frascati restandosi in piazza del Municipio. I tanti sciamarono allegramente per la b cittadina e nel giardino prospicente piazza di fronte al Monumento dei Cad ove furono fatte numerose fotografie, e visitarono il grandioso parco della V Aldobrandini, che con le sue terrazze grotte, le statue, i getti d'acqua sparsi boschi solenni di lecci e la bella artis cascata dietro il palazzo, alla quale le ac giungono da una condotta speciale di chilometri. Dopo la visita alla Villa A brandini, che è la più importante fra numerose che conta Frascati, i Dopolav



La formazione del corteo per l'omaggio al Milite Ignoto.

sti SIP si adunarono nella sala maggiore del Municipio, ove il Podestà tenne un applaudito discorso, inneggiando a queste belle manifestazioni, che sono la prova migliore dell'affermarsi vittorioso di una nuova coscienza nel popolo italiano. Dopo il discorso del Podestà, i Dopolavoristi SIP parteciparono ad un ricevimento in loro onore offerto dal locale Dopolavoro, che ha sede in una bella palazzina. Ai nostri gitanti furono offerti, con squisita grazia da parte di gentili signorine all'uopo intervenute, eleganti vassoi ricolmi d'uva frascatana e con « sandwichs » appetitosi che vennero consumati lestamente ed innaffiati con il rinomato vino locale, servito a profusione. Il ricevimento cordialissimo si completò con danze animate nel gran salone della bella sede dopolavoristica, dove una scelta orchestrina allietò gli intervenuti fino all'ora della partenza. Gli organizzatori nostri espressero al Podestà ed al Segretario del Dopolavoro locale, a nome di tutti, i sensi della più viva simpatia e della riconoscenza per le festose accoglienze avute, ed inviarono un telegramma di omaggio al Presidente del D.A.S., On. Ponti, ed all'On. Turati, Commissario Straordinario dell'Opera Nazionale Dopolavoro.

L'ultimo giorno di permanenza a Roma dei Dopolavoristi SIP fu trascorso in libertà, senza adunate collettive, ed i gitanti a gruppetti visitarono il Colosseo, il Pantheon, le Catacombe, ecc. Molti si recarono pure ad Ostia ed a Tivoli passando allegramente la giornata, che rapida volse al termine. Il ritorno fu meno giocondo, ma in tutti si notava la viva soddisfazione per i bei giorni trascorsi alla Capitale. Primi a partire, verso le 21, furono i colleghi milanesi, ai quali seguì la comitiva torinese, e più tardi, verso le 22, lasciarono pure la Capitale gli associati del D.A.S. che fanno capo a Bologna, restituendosi alle loro sedi.



Nella Città del Vaticano - Piazza S. Pietro.

Di questa bella gita, che sarà per tutti un grato ricordo, furono prese numerose fotografie, ed il nostro collega Barsacchi, noto esperto fotografo, prese alcune visioni cinematografiche dei momenti più vivi e felici di questa bella manifestazione annuale, che accanto alle numerose attività del DAS in ogni campo, completa il ciclo delle provvidenze istituite a vantaggio dei dipendenti di tutte le Aziende SIP. *m. c.*

NOTE DI VIAGGIO

Le quattro carrozze Pullmann, violentemente illuminate, ribollono di vita, come tini traboccanti, l'autunno, del liquore che si tramuta in vino.

Urgono gli ultimi saluti fra i pochi rimasti a terra ed i visi accalcati ai finestrini, troppo stretti per contenerne la ressa; ancora pochi minuti, ed il grande cartellone bianco che dimezza violentemente l'uniforme nero del treno inizierà la sua corsa, per far onore alla promessa che, sopra, a lettere cubitali, gli è stata tracciata: Torino-Roma.

I partenti del treno, di queste due parole, non pensano, non vedono che l'ultima di esse; comprensibili dimenticanza della prima, quando si tenga conto dei molti giorni trascorsi con il pensiero fisso alla mèta da raggiungersi, pensiero che li trasportava, idealmente, fra le meraviglie della città Eterna: ed ecco che queste duecento persone, che ancora le pensiline di Porta Nuova ricoprono, si sentono più romane di Pasquino.

Il treno fugge con il potente martellare ritmico degli assali; da circa un'ora, sotto il plenilunio chiarissimo del settembre, si è internato nei vendemmiali colli festanti del ferrigno Monferrato; dormono le casette paesane arrampicate su brevi dossi emergenti delle conche vitifere; s'approssima Alessandria, « Alessandria della Paglia », che vide

svertebrata, un giorno, nella sua pianura di Marengo, la superbia imperiale del Barbarossa. Uno stridore di freni: siamo nella città della Bormida e del Tanaro. Alza la nebbia, dalle bassure dei due fiumi, i tentacoli bianchi; il dialetto piemontese, già corrotto dalle prime infiltrazioni liguri, suona all'orecchio per l'ultima volta. Si riparte. Novi passa, annunziatrice delle prime strette apenniniche. La via ferrata si incassa; iniziano le prime gallerie. Il treno infila i Giovi; il suo martellare, ripercosso dalla volta artificiale, si fa assordante. Improvvisamente, un buffo di aria freschissima, che sa già di salmastro e la sensazione netta della discesa, avvertono che ci sta dinnanzi il versante Ligure. Prima rari, poi sempre più fitti, avanzano i camini dell'hinterland genovese; della Grande Genova che non ha esitato, per la sua maggiore espansione commerciale ed industriale ad assorbire i Comuni finitimi per un raggio di chilometri e chilometri, da Voltri a Nervi, da Sampierdarena a Pontedecimo. Siamo nel cuore della città: Porta Principe. Mezzanotte. Il mare, indivisibile, per ora. Eccolo, finalmente, tranquillissimo sotto l'enorme disco lunare. Sturla, Quarto, Quinto; Nervi: teorie di villini a picco sulle acque, nascosti dalle palme

Riviera di [illegible]vante, rocciosa, dalle acque profonde, tag[illegible]ta dalle frequentissime gallerie che di[illegible] [illegible]olgono la visione per riaffacciarla su di uno scenario sempre nuovo; un immenso cetaceo dormente si stende alla carezza delle onde, immobile: il promontorio di Portofino, che chiude ad occidente il Golfo Tigullio.

Sestri Levante, Si[illegible]usseguono i villaggetti di pescatori sui quali ritmicamente, ogni giorno, ogni notte, a quel minuto preciso indicato dall'orario i diretti gettano il loro fragore metallico.

Pian piano il mare si fa più discosto dalla linea; si intravede solo a t[illegible]tti.

Spezia: notte alta; gravore delle ore piccine sulle palpebre appesantite. Come già il Piemonte, anche la Liguria perde qui il suo più schietto carattere.

La Toscana s' annuncia con un aspro paesaggio dirupato e fosco, deserto e selvaggio, d'una bellezza severa; la Lunigiana e la Garfagnana, colle dirute castella che videro Dante ramingo passare di corte in corte. L'Alpe di Luni impende nella foschia, solitaria, a guardia dell'antichissima città Etrusca, di cui rimangono ancora rovine, a meraviglia dei visitatori. Paesaggio medioevale di solitudine e di silenzio, plaga d'Italia dove forse più chiare si riscontrano le vestigia e le memoria di un'epoca di cruente lotte politiche e comunali.

Appaiono ora, stranamente fissi ed immobili, costellanti il fianco della parte rocciosa, gruppi di luci e bizzarre macchie biancastre interrompono l'uniforme parete grigio-ferro;

si pensa ai segni di una
che abbia intaccato l'ep
del monte.

La spiegazione del mist
che leggiamo sul fabbri
stazione: Carrara-Avenza
della regione marmifera
do: le Alpi Apuane. Le
minano gli ingressi delle
purissimo marmo bianco,
te scende al piano in lun
tà dove ancora non sono
derne teleferiche, da buoi,
dalle potenti corna.

Serravezza, Forte dei M
nomi tutti che dicono il
mento delle popolazioni
sotterranea che li alimen
in generazione.

Ecco il lago di Massaci
del Lago, l'eremo preferit
turi di melodie ancora i
como Puccini. Lo ricorda
paesani del luogo, gran ca
e d'anitre palustri, col ca
i gambali ed il fucile a
le notti sulla triste distes
gnanti, a prora del a ba
piatto, il lume fisso dina
la dolcezza del suo canto n
nel mondo, udirono diffon
di Lui, melodia partente
terra alla conquista del

Pisa: si cambiano le mo
trazione elettrica, la cui l
sportati fin qui da Torin
meno moderno, se pure
ferroviario, mezzo del ra

Ci avventiamo ora sot
mente e spessa di verde v
brella dei pini marittim
brezza, ondulano i fianch
compagnandoci in corsa:
snellissimi, meravigliose i
e libere creature cresciute
renico: la pineta del Tò

Livorno: brevissima fer
ancora fonda, avviluppa
cose, nasconde il profilo
mette appena di intraved
montorio di Castiglioncell
lette bianche di Rosignan

Cecina: siamo entrati i
remma Toscana: il ricord
tristi e famose lande pere
di miasmi malarici salient
Sulla regione, antichissim
viltà italica, campo di a
Etrusco, poi plaga abband
secoli all'azione delle sue
si combatte ora l'incessa
civilissima lotta, intrapre
tro il suolo incolto e mal
avanza di metro in metro
temente lembi di feracissi
lude malarica, edifica le

sull'antico incontrastato regno dei corvi e del cinghiale. E le spighe ondeggiano, a giugno, lampeggiano le falci messorie all'opera, e sui calvi dossi èrami di sterpaglie e di stenti ginepri, cresce la vite, inanellandoli.

Improvvisamente, a sinistra — è un attimo — lo sventagliare di un'allea regolarissima di cipressi ed il biancheggiare, in fondo, di una cappelletta, fermano l'attenzione. Risorgono ricordi dimenticati; i cipressi del Carducci fanciullo rivivono dall'ode indimenticabile:

« I cipressi che a Bòlgheri alti e schietti
« Van da S. Guido in duplice filar... »

Bòlgheri, S. Guido, Castagneto Carducci, Roselle, la Torre di Donaràtico: traversiamo la Versilia, la terra natia del Poeta, i cui dolci colli fioriti, gli rimasero nella nostalgia del pensiero fino alla morte ed il carattere dolce e fiero del cielo, del mare, della terra, stampò nell'animo di questo suo figlio orme indelebili di penosa poesia. Terra di Versilia, culla dapprima ed ora tabernacolo della più pura parlata italiana, che su bocche di pastori e di contadini sgorga e risplende come una inestimabile gemma.

—Eccoci a Grosseto, capoluogo della maremma toscana. I cinque minuti di fermata sono adibiti ad un assalto in piena regola al buffet della stazione, assalto assai male contenuto e respinto da una esigua schiera di tre camerieri, la cui impreparazione logistica non serve che ad aumentare la confusione del momento. Si riparte, con il sole che inizia, comparendo su da la dorsale apenninica, il suo corso giornaliero. Luccica, percosso dai primi raggi, una lama d'acqua immobile, bassissima: lo stagno di Orbetello. Si leva, improvviso, ronzando su da la riva palustre, un idrovolante d'argento, puntando la sua prora di nave aerea ad occidente, verso il libero mare.

Anche la Toscana non è più che un ricordo. Il paesaggio è mutato; il verde scompare quasi del tutto; la terra si fa rossa; arsiccia; bruciano aride stoppie in un campo. Terra che sa di sete secolare, paesaggio che inquadra stupendamente la roggia Tarquinia, l'antichissima città originaria di quella stirpe di re Etruschi, che molti storici ritengono primi fondatori di Roma.

Circondata da le torri massicce e dalle mura intatte, costruita su possenti basi di roccia che, elevandosi di gradino in gradino portano le costruzioni a dominare come su di una scena, sullo sfondo dei monti di Tolfa, Tarquinia offre una visione di potenza, di solennità indimenticabili.

Scompare, in un alone di polvere sollevata dalla corsa.

La campagna romana, sempre deserta, presenta quadri di una bellezza malinconica, nella solitudine dell'incipiente autunno; qualche buttero, gli ultimi di un esercito di compagni numerosissimi, ma in continua diminuzione, guarda stancamente al treno che passa, ritto insella, immobile, aggrondato.

Palo, Maccarese, dove una modernissima ed avanzata bonifica allinea le case coloniche, tutte identiche, sul terreno rinsanato come pietre miliari di una conquista da tempo sognata, Ponte Galer[illegible] aria della Capitale sempre più vicina, [illegible] i suburbani insinuantisi fra le case, l[illegible]acche e la linea ferroviaria, mareggiare [illegible] tetti e di cupole in lontananza. Ostiense, Trastevere, Termini: ROMA.

ICILIO GARELLI.

Il solerte Segretario del nostro Dopolavoro, accortosi che la comodità delle vetture di seconda classe, laboriosamente ottenute, aveva concesso ai colleghi un lungo e profondo sonno, si è presa la meritoria cura di ricostruire il panorama perduto durante il viaggio. Doppia fatica, dato ch'egli ha dovuto penetrare cogli occhi insonni le tenebre che accompagnarono l'itinerario notturno. *(N. d. R.)*

TORINO

Il 7 Ottobre si è riunito il Consiglio Sezionale: diamo un riassunto dell' importante seduta.

Relazione sportiva.

La parola, come da ordine del giorno, viene data al sig. V. E. Del Corno, Commissario Unico Sportivo, per la relazione sulle varie attività dei gruppi durante l'anno. La relazione, che passa in rivista tutti i Gruppi inquadrati nella sezione, nella loro struttura funzionale e nei risultati acquisti durante i decorsi mesi 1929, può chiudersi con un bilancio buono, se non ottimo, quando si tengano presenti le difficoltà incontrate nel passato prossimo per l'allestimento di un campo sportivo, centralizzatore delle prime disperse attività. Sulla istituenda "Casa dello sciatore „ a Bardonecchia, della quale vengono prospettati i capisaldi organizzativi, interloquisce il sig. Gen. Bertolè per raccomandare la disciplina dei partecipanti. Per il Gruppo scherma, il Fiduciario fa presente la richiesta avanzata dal Gruppo Schermistico della Soc. Reale Mutua Incendi, tendente ad una combinazione amministrativa e tecnica, destinata al maggiore sviluppo dello sport praticato. Il Consiglio approva in linea di massima la proposta, demandando al Commissario competente ed al Fiduciario lo studio della questione di con-

certo con i rappresentanti della Mutua.

La relazione sportiva è approvata all'unanimità. Il Consiglio, su proposta del Fiduciario, esprime un voto di plauso al signor Del Corno per l'opera proficua e disinteressata dallo stesso esplicata in favore del DAS Torinese.

Assicurazione extra lavoro.

Il Fiduciario espone al Consiglio proposta di assicurazione extra-lavorativa su documenti e schema di polizza inviati e raccomandati dall' O. N. D. Centrale. Dopo discussione delle varie modalità di assicurazione, il Consiglio approva in linea di massima l'assicurazione n. 2, tendente specialmente a favorire la categoria operai (non coperta attualmente da assicurazioni extralavorative di sorta, come avviene invece per la categoria impiegati), *incaricando il Fiduciario di prospettare alla Segreteria Generale del Gruppo i benefici e le modalità di una polizza collettiva a favore di tutti i tesserati DAS.*

Organizzazione dei Circoli "Vittorio Tedeschi" nel DAS.

Su direttive precise impartite dalla Segreteria Generale del Gruppo di concerto colla SAIVT, il Fiduciario illustra al Consiglio, ed in particolar modo al Fiduciario Aziendale S.A.I.V.T., sig. Miglino, la nuova organizzazione dei circoli Vittorio Tedeschi, fin'ora non ancora completamente inquadrati nella sezione Torinese. La denominazione "Circolo" viene definitivamente abolita; i locali ed i mobili rimangono di proprietà Tedeschi; l'amministrazione integrale viene assunta dalla Sezione Torinese del DAS; la partecipazione ai locali Tedeschi è libera a *tutti* i tesserati del DAS, salvo casi eccezionalissimi, disciplinabili di volta in volta.

Il Consiglio approva.

Cultura e filodrammatica.

Il sig. Capellano illustra brevemente alcune modalità degli imminenti corsi di cultura professionale, raccomandando ai Sigg. Consiglieri, negli ultimi giorni, personale ed attiva opera di propaganda.

Il sig. Ostan, commissario del Gruppo Filodrammatica, riferisce sull' della propria attività. Risult esposizione come la costituzi vera e propria compagnia mi sia per ora impossibile; esse discreto il numero dei soci desidererebbero riunirsi per complesso artistico, si dà inca Ostan, presi gli opportuni acc fiduciario aziendale S.A.I.V.T., per qualche sera presso i loca al fine di organizzarvi le dispe Filodrammatiche.

L'Insediamento del Consiglio

Nei locali sociali di Via A. P sera del 4 Ottobre scorso ebbe sediamento, effettuato dal Rag. I brosini, in rappresentanza del del DAS, On. Prof. Ing. Ponti, de Sezionale del DAS Torinese.

Alla riunione erano presenti il del Das e Fiduciario della Sezion sig. Dr. Icilio Garelli ed i Consi Balzola Carlo, Fiduciario Azier Seat, Biffi Armando Commiss. d Ciclisti, Bricco Giovanni per l operai elettrici, Capellano Mario delle Attività Culturali e Segretari siglio, Cifarelli Vittorio Fiduciari dacati Telefonici, Doria Ardoino Gruppo Atletica, Del Corno Vitt Commissario Unico Sportivo e Aziendale della Timo, Miglino Fiduciario della S.A.I.V.T., Dott. il Fiduciario della Set, Genera Pelissero, Pescivolo Giuseppe Aziendale della Stipel, Richiero Commissario Gruppo Volata, To tunato Fiduciario della Satis e cesco Commiss. del Gruppo Es

Insediando il Consiglio, il Ra sini ha detto:

"L'On. Presidente del DAS, Gian Giacomo Ponti, mi ha dat incarico di insediare in Suo no siglio del Dopolavoro Aziend Torino, essendo egli - suo n impossibilitato da impegni iner alto ufficio.

"Vi porto quindi, ed in prim

suo più cordiale saluto.

" L'importanza dell'organismo di realizzazione dopolavoristica che oggi si insedia, è già stata posta in piena luce dal nostro Bollettino Mensile: non merita conto pertanto spendervi troppe parole. Dichiaro solo che un tale organismo viene imposto da una necessità. Nel periodo costitutivo del nostro Dopolavoro esso sarebbe stato un non senso: la creazione di così vasto istituto richiedeva rapidità e sopratutto unicità di decisione contemporaneamente a unicità di direttive anche particolari. Non senso, quindi, perchè tutto ciò sarebbe stato in gran parte impedito dalla natura collegiale di questa consulta. Oggi invece, gettate ormai su solidissime basi le orditure generali del nostro Ente Dopolavoristico, stabilite di massima le sue caratteristiche tendenziali e funzionali, non si poteva a nessun costo prescindere dalle necessità di fare intimamente aderire quelle orditure generali e queste caratteristiche alle aspirazioni della comunità impiegatizia e operaia che ne è il presupposto; ossia, non si poteva prescindere dallo stabilire un contatto effettivo, reciprocamente penetrativo, tra il propulsore dell'attività dopolavoristica - intendo dire il fiduciario - e la moltitudine di tesserati che ne è partecipe. Astrarre da ciò sarebbe equivalso innanzi tutto a rinnegare il fondamentale carattere societario del DAS e a peccare poi di nocivo ottimismo col ritenere bastevole o comunque effettivo il contatto del Fiduciario colla pluralità frazionata dei nostri Soci senza il bisogno di un tramite di congiunzione.

" Questo tramite che il buon senso e l'esperienza ci hanno indicato come indispensabile è appunto il consiglio che oggi si insedia, composto di elementi qualitativamente selezionati rispetto alla passione e all'intelligenza dopolavoristica (perchè occorre una speciale forma di intelligenza per non confondere nella pratica il Dopolavoro con un circolo di divertimento, con una scuola qualunque o con una qualunque palestra) e collocati nei quadri della nostra Società in posti di assoluta vicinanza con tutti i gruppi di personale che le compongono, segnatamente quelli operai.

" Una duplice funzione discende così al consiglio per questa sua composizione particolare:

1° - *funzione irradiatrice delle direttive e degli scopi dopolavoristici, utile per ottenere a questi una adesione più numerosa ma sopratutto più intima e consapevole da parte dei soci;*

2° - *funzione di assorbimento dei pareri delle aspirazioni, delle necessità dei singoli gruppi di tesserati, onde renderne edotto il fiduciario e con lui elaborarne la eventuale consistenza in sede opportuna.*

" Sul campo di questa elaborazione si manifesta poi una seconda - non secondaria - funzione del Consiglio, nel quale, come è noto, sono compresi anche gli esperti o commissari di ogni singolo ramo di attività: quella cioè della discussione, per così dire, tecnica dei progetti prospettati dai Consiglieri al Fiduciario o addirittura da questo concepiti.

" Mi pare che ce ne sia più che abbastanza per affermare senza ombra di esagerazione, che il funzionamento di ogni sezione dipenderà massimamente dal funzionamento del Consiglio sezionale: il quale, ancorchè non abbia poteri deliberativi se non in senso di perfezionare quelli devoluti al fiduciario, diventa l'organo sentitorio e propulsore di tutta la nostra complessa e multiforme attività.

" Le sue riunioni dovranno essere frequenti: il regolamento stabilisce per esse un minimo di una al mese. Ma non bisogna peccare di eccesso: il troppo discutere si traduce sovente nel chiaccherare e dalle chiacchere non è mai sortito nulla di buono. Inoltre occorre dare uno stile a queste adunanze. Una discussione, di qualunque portata essa sia, non approda ad alcun risultato se non è ispirata al massimo ordine, nè può essere ordinata se non v'è chi la diriga con autorità e criterio. In altri termini se è vero che in sede di dopolavoro cessa il valore ufficiale delle gerarchie di ufficio, è altrettanto vero che il Dopolavoro ha una gerarchia sua propria, e rigidissima, basate sulla scala delle responsabilità che non sono nè poche nè piccole. E' intuitivo d'altronde che questa realtà non riguarda soltanto le sedute consigliari.

" E concludo. Vi ho detto brevemente perchè questo Consiglio sia necessario e quali debbano essere la sua funzione e i suoi limiti. Abbiate quindi la certezza, e siatene fieri, che sopratutto su voi, sulla vostra intelligente propaganda, sulla vostra sensibilità verso le aspirazioni collettive, sulla vostra specifica competenza nel tradurle in atto e sul vostro senso di

responsabilità, infine, il Das, e per esso il Fiduciari.., fa assegnamento per raggiungere quelle sempre maggiori affermazioni dopolavoristiche, che ognora meglio traducono nel concreto l'alto spirito fascista del nostro Gruppo e del suo Capo, On. Prof. Ing. Gian Giacomo Ponti, interpetre fedele e consapevole così nel campo industriale come in quello sociale, delle direttive tracciate dal Duce per l'avvenire della Patria.

"E' con questo riconoscimento dei vostri compiti, ispirato senso di ferma fiducia, che io dichiaro insediato - nel nome del Presidente del DAS - il Consiglio della Sezione torinese del Dopolavoro Aziende SIP „.

Ha fatto seguito al Rag. Ambrosini il Segretario del DAS e Fiduciario della Sezione di Torino, Dott. Garelli, che espose rapidamente la situazione attuale della Sezione, dando notizie intorno al bollettino mensile, agli istituendi corsi di cultura professionale e di musica, al nuovo campo sportivo, ecc.

Il sig. Del Corno, nella sua quali... missario Unico Sportivo, interloqui... situazione in cui viene a trovarsi ... da lui rivestita nei confronti del C... Data la complessità e la varietà d... mento sportivo che fa capo al C.U... verso i vari Fiduciari, egli non ... il Consiglio sia competente a disc... deliberare in merito al movimento... stesso e chiede sia ribadito il conc... autonomia.

Al Consigliere sig. Del Corno ris... in varie riprese il Rag. Ambrosini, Garelli negando la possibilità di ... autonomia dei Commissari, che... apporterebbe serio pregiudizio alle... sabilità del Fiduciario (u... che... cialmente riconosciuta), p... sordine, sovrapposizione c... competenze, creando in fine una ... individualistica in aperta antitesi coll... unitario e rigidamente gerarchic... mente imposto al DAS dal suo Pr...

Ripresa orchestrale.

La brillante orchestra a plettro del DAS ha ripreso la sua attività coll'aprirsi della stagione autunnale.

Domenica 22 settembre si recò a San Mauro dietro invito della Società Orchestrale e del Dopolavoro locale. La nostra Orchestra si esibì con un concerto di scelta e varia musica nel salone-teatro gremito di pubblico che accolse i nostri giovani dilettanti con scroscianti applausi ad ogni pezzo.

Al termine del concerto il Presidente della Società Orchestrale di San Mauro ed il rappresentante dell' OND locale si congratularono con il nostro giovane maestro sig. Bonatti, ed offersero ai nostri bravi associati un rinfresco, fra l'animazione più cordiale e festosa della gran folla riunita.

Gruppo Atletica.

Domenica 25 settembre la squadra atletica del DAS Torinese ha partecipato alla gara di Campionato Torinese di Tiro alla Fune. Alla gara, che ebbe luogo nel campo sportivo Sabauda, ed alla quale parteciparono numerose squadre, assisteva un foltissimo pubblico che si interessò vivamente alle varie vicende della competizione. L... squadra potè piazzarsi al 3° pos... una vivacissima lotta. Salutiamo il ... degli sports atletici in seno alla Sezione augurando maggiori vitt... l'avvenire.

Attività Culturale.

Le scuole serali di cultura pr... nale e varia, istituite dalla Se... Torino, si sono aperte in queste ... vivo interesse dei numerosi iscr... si ripromettono di frequentarle d... mente per la formazione ed il p... namento delle loro cognizioni pr... nali e di cultura varia.

Grandi passi si sono fatti in v... scorso anno poichè i corsi del D... tano oggi ben 145 iscritti così r...

Corso di Ragioneria applicata ... dustrie idroelettriche e telefoniche... gnante sig.na Rag. Prof. Virgini... Iscritti n. 64.

Corso di Stenografia Italiana ... Insegnante sig. rag. dott. Gabriel... Iscritti n. 33.

Corso di teoria musicale e solf...

Insegn. Maestro sig. Bonatti Ferdinando, Iscritti n. 28.

Scuola pratica di elettrotecnica "Self„ - Preside Ing. Prof. G. G. Ponti, Direttore Ing. G. Rotunno. - Iscritti del Das n. 20.

Le lezioni hanno luogo per la Ragioneria al martedì ed il venerdì, dalle ore 21 alle 22, per la Stenografia il lunedì ed il giovedí pure dalle 21 alle 22. I due corsi si tengono nel salone "Auditoriun„ della Stipel gentilmente concesso.

Il corso di Teoria Musicale e Solfeggio si tiene nel salone della sede sociale di Via Peyron 2 tutti i sabati, non festivi, dalle ore 18 alle 19.

Ai frequent[illegible]ri, con profitto, dei tre primi cor[illegible]ranno assegnati a giudizio degli ins[illegible] i premi come da circolare 2 ottobre e cioè L. 50 in libri a scelta di catalogo, od un abbonamento annuale ad una rivista settimanale o quindicinale di cultura scientifica o di letteratura e varietà da scegliersi dagli alunni promossi.

Gruppo Ciclisti.

La squadra ciclisti del DAS Torinese ha partecipato al I° Raduno Ciclo-Turistico al Castello di Masino Canavese, organizzato dal Dopolavoro Provinciale e dalla Federazione Italiana Escursionismo. Domenica 6 ottobre partita da Piazza Castello alle ore 6,30 incolonnata con le altre 20 squadre partecipanti, i nostri bravi ciclisti presero parte a tutta la bella manifestazione. A Castel Masino assistettero alla Messa al Campo ed al discorso del Conte Toesca di Castellazzo. A tutti venne rilasciato un distintivo ricordo della bella giornata che fu trascorsa lietamente fraternizzando con le altre squadre partecipanti.

Festa danzante alla Sottosez. Tedeschi.

Sabato 5 ottobre negli eleganti locali della Sottosezione del DAS "Ing. V. Tedeschi„ ha avuto luogo un trattenimento danzante, durante il quale vi fu una larga distribuzione di uva a tutti i presenti. Data la ristrettezza dei locali si è dovuto attenersi strettamente all'ammissione dei soli soci muniti di biglietti di invito, con vivo rincrescimento per quei colleghi che forzatamente dovettero rinunciare alla bella festa che si protrasse fino verso il tocco.

Gruppo Volata.

Le nostre squadre di Volata sono da qualche settimana percosse da un "guigne„ che non tende a rallentare la sua stretta. Dopo la bella vittoria per 4-3 della squadra A, il 20 settembre, contro la forte squadra dell' "Alessio„, imbattuta fino a quel giorno e prima nel girone, seguirono la sconfitta con la Fiat A, del 22 7mbre e del 6 ottobre, e con la Spiga sul Campo Moncalieri il 13 dello stesso mese.

A Vercelli domenica 20 ottobre la nostra squadra A si incontrò col massiccio complesso vercellese, che ad un giuoco rudissimo ha unito scarsa cavalleria sportiva, sia verso gli avversari come verso l'arbitro, pur di strappare una magra vittoria ai nostri giovani atleti. La partita infatti si chiuse per 2 a 1.

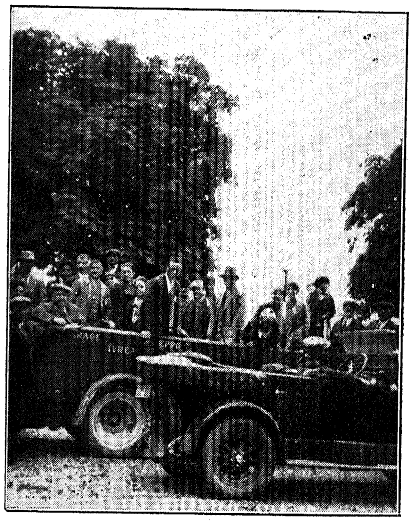
Ai nostri giocatori, pur nell'avversa sorte, la nostra parola di lode e di sprone ed ai nostri associati la preghiera di frequentare più numerosi i campi a sostegno morale dei nostri bravi colleghi.

IVREA

Una bella gita ai laghi di Orta e Maggiore

I nostri colleghi residenti ad Ivrea e dintorni hanno effettuato il 20 settembre una bellissima gita in auto ai laghi di Orta e Maggiore. Per la solerte organizzazione del Fiduciario di quella Sottosezione, sig Bruna, la gita si svolse quanto mai felicemente.

La comitiva, che contava 36 persone, di buon mattino prese posto su tre automezzi, che partirono velocissimi verso la mèta. Il



La partenza per i Laghi.

viaggio di andata fu per i gitanti seducentissimo per il bel panorama finchè per il Biellese industrioso e la ubertosa Valsesia, in brev'ora essi giunsero al lago d'Orta.

La prima tappa avvenne ad Orta-Miasino, ove i gitanti si soffermarono ad ammirare il bel placido lago, circondato dai monti, con la sua isola di San Giulio chiomata di verde, nel mezzo.

I gitanti, dopo un primo ristoro, ripartirono verso il Lago Maggiore ove altre visioni magnifiche li attendevano e per Omegna e Gravellona si portarono a Pallanza. Ivi scesi dalle macchine, sciamarono per il magnifico lungo-lago a godersi il panorama dello specchio azzurro nella bella mattinata settembrina, appena velata, circondata da alture verde smeraldo. I nostri gitanti in battello visitarono le Isole Borromee, soffermandosi



Sotto la statua benedicente di S. Carlone.

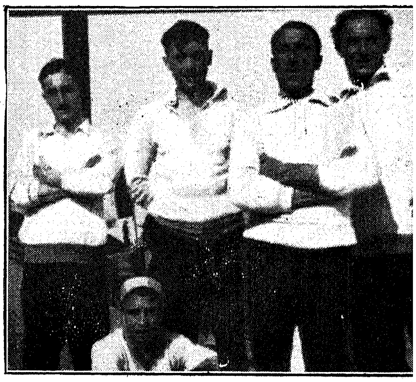
per la colazione all'Isola Pescatori.

Dopo la siesta, che fu necessar rapida, pur nell'incanto del luogo, l tiva visitò Stresa, la celebre stazione tica e poi ad Arona il colossale mon a San Carlo. Nella serata il rombo tori sulla via del ritorno, non rep festoso coro di voci che lo accompa alla mèta.

VENEZIA

Gare remiere del D.A.S.

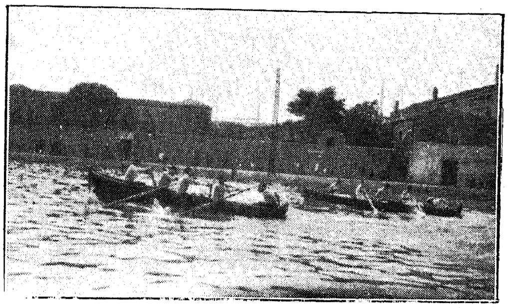
L' attività dopolavoristica dei nos leghi veneziani si annuncia con uno veramente lusinghiero, che promette



L'equipaggio vincitore del 1° premio bal



I vincitori della "mascarete".



L'emozionante finale della "baleniere".

curo sviluppo della nuova Sezione del Das. Domenica 6 ottobre si svolsero le prime gare sociali di remo, alle quali parteciparono pure con vivo entusiasmo, fra gli operai e gli impiegati, un gruppo di gentili signorine appartenenti alle Società Telve, Satis e Fiam.

Il programma consisteva in regate di baleniere e mascarete con equipaggi maschili e femminili delle tre Società del Gruppo Sip e cioè della TELVE, della SATIS e della FIAM.

Gli equipaggi più numerosi erano quelli forniti dalla TELVE in cui i soci si assunsero l'incarico dell'organizzazione della bella manifestazione.

Alla mattina si sono svolte le gare delle baleniere con gli equipaggi maschili e su percorso di 1000 mt. Equipaggio vincitore: Sigg. Sambo, Carlin, Pezzola, Tocchetti, timoniere Scarpa, della TELVE.

Nel pomeriggio ebbero luogo le regate femminili: la vittoria toccò alla baleniera



Sirene veneziane in gara.



L'equipaggio femminile vincente.

delle signorine: Soccal, Donaggio, Epidotti, Spanio, timoniere Scaranzin.

Interessantissima e combattuta la classica regata veneziana delle " mascarete „ piccole barche vogate da due regatanti alla veneziana, cioè in piedi.

Le mascarete concorrenti erano nove, controdistinte ciascuna da un colore diverso; i regatanti portavano il berretto e la fascia del medesimo colore della barca.

Il percorso era lungo circa 4 Km. e il traguardo all'arrivo venne tagliato per primo dalla " mascarete „ *marron* vogata dagli operai della TELVE, *Settimo e Scarpa*.

Gli arrivi seguirono nel seguente ordine:

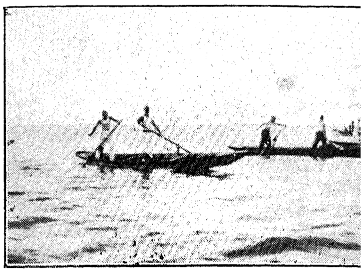
2° - *bianco* - *Sambo* e *Marella* (TELVE).
3° - *celeste* - *Gava* e *Cossato* (FIAM).
4° - ex aequo - *canarin* - *Siviero* e *Bacci* (FIAM) e *rosso* - *Molin* e *Zorn* (TELVE).
6° - *arancio* - *Vianello, Fabbris* (TELVE).
7° - *verde* - *Baldrocco* e *Croato* (TELVE).
8° - *viola* - *Bisson* e *Millon* (SATIS).
9° - *rosa* - *Scarpa* e *Scaranzin* (TELVE).

Il pubblico che affollava numerosissimo le Fondamenta davanti al cui specchio di acqua si svolse l'appassionata competizione, seguì col più vivo entusiasmo le varie fasi delle gare e ad ogni arrivo applaudì calorosamente il vincitore.

Tutti gli equipaggi dimostrarono il più alto spirito sportivo ed una notevole preparazione per il magnifico sport del remo che è naturalmente il più caro ai veneziani.

Alla sera, vincitori e vinti, in unione ai Dirigenti, al Comitato Esecutivo, alla Giuria e a numerosissimi Soci del DAS si raccolsero a mensa al termine della quale il Vice Direttore Generale della TELVE, Ing. Ricci distribuì i premi consistenti in numerose medaglie d'oro, vermeille e d'argento e nelle caratteristiche bandiere ai vincitori della regata di mascarete.

Dopo la premiazione l'Ing. Ricci ha pronunciato parole di elogio per l'opera attiva e utile del Dopolavoro, per l'educazione fisica e morale delle masse lavoratrici italiane affratellate dal comune ideale della Patria, e invita i presenti ad innalzare un pensiero ed un alalà al Re, al Duce e all'On. Ponti.



In attesa del " via !... „

Dopo di che, fra vive acclam[...]
Ricci ha letto due vibranti teleg[...]
diti all'On. Ponti ed al gr. uff. [...]

Di questa bella manifestazion[...]
rono largamente i giornali: " *L* [...]
di Venezia „ ed il " *Gazzett* [...]
loro edizioni di martedì 8 otto[...]
done il perfetto svolgimento e [...]
ganizzazione, della quale va data
al Fiduciario Interinale del Das
Comitato, ai sigg. Ing. March[...]
Marpillero, al sig. Battistini ed
lenterosi che li coadiuvarono.

ALESSANDRIA

Gita alla "Madonna della B[...]

Domenica scorsa 20 c. m. ha [...]
la prima adunata escursionistic[...]
lavoristi della Provincia di Aless[...]



Il DAS alessandrino alla Madonna [...]

dell' escursione è stata la "Madonna della Bastia „ che domina l' Appennino Ligure Piemontese sul versante Genovese.

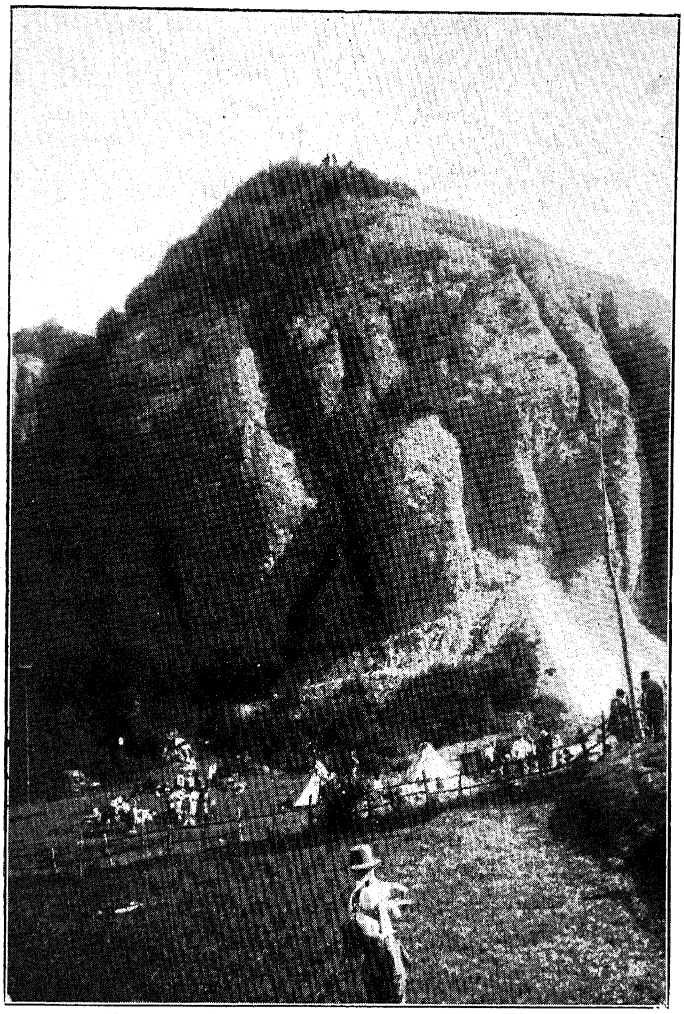
Al convegno presero parte tutte le organizzazioni dopolavoristiche della Provincia con i loro gagliardetti e pittoreschi costumi: il DAS di Alessandria vi ha partecipato con 25 tesserati.

Dopo la messa al campo ascoltata da tutti i partecipanti ed il pranzo al sacco, ha avuto luogo la benedizione di due nuovi gagliardetti e la premiazione delle squadre con maggior numero di partecipanti.

Il DAS Alessandrino ha occupato il 12° posto in classifica sopra una trentina di squadre ed ha avuto in premio una bella medaglia di bronzo con diploma.

Al ritorno i dopolavoristi hanno reso omaggio al monumento dei caduti di Ronco.

La manifestazione riuscita ottimamente, finì fra l' entusiasmo di tutti i partecipanti.



Un accampamento del DAS Alessandrino.

DIVAGAZIONI

Intervista con un socio.

Il socio intervistato è uno di quelli che si vedono di rado in sede, che spuntano lemme lemme, tutti lustri e ben tirati nelle grandi occasioni, nelle serate di gala, quando vi partecipano i pezzi grossi ed è tutto un salutare, un stringer di mani, un tintinnio di bicchieri e la gioia traspare dal viso di tutti i presenti.

Quando l' abbordai, l' altra sera, era intento a leggere una rivista, seduto su uno dei divanoni della sala da giuoco della nostra sede di Via Peyron. Al mio saluto ed alla mia meraviglia per l'insolita visita egli, senza alzare gli occhi dalla lettura, mi biascicò: " Che vuoi, con tutto quel che s'ha da fare... e poi la sera ho molti impegni, ho da far questo, quest'altro, insomma difficilmente sono libero „. Ed io ad incalzarlo; " Ma questa sera... per esempio ?... „ Egli mi guardò con aria di commiserazione e poi, dopo una certa pausa piena di sottintesi e di mistero, mi disse piano piano: "Vedi stasera, dopo cena, sfogliavo distrattamente una

enciclopedia che m'era capitata fra mano non so come, e l'occhio cade a caso sopra la parola - circolo - e leggo: circolo, figura geometrica piana ecc... e poi più sotto - circolo - riunione di più persone a scopo di divertimento, di istruzione artistica, musicale ecc... allora mi sovvenni della mia qualità di socio del DAS, ed eccomi qui „.

“ Ma bravo!... e adesso sapendo che il DAS ha una sede con i tutti - confort - linda, bene arredata, e dove si può passare qualche ora fra amici e colleghi potresti frequentarla con maggiore assiduità „.

“ Senti, scherzi a parte, io ci verrò qualche sera per settimana, ma che vuoi non ci si trova mai nessuno, pare di varcare lo soglia di una casa disabitata e ti prende un senso di sbigottimento che ti stringe il cuore „.

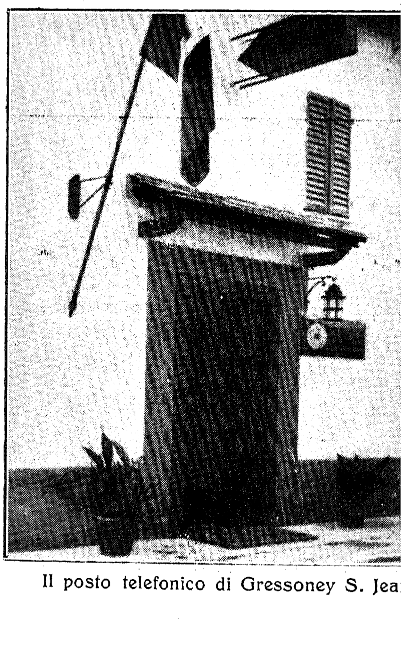
“ Eh!, via, non esageriamo adesso. Intanto questo è inesatto, poichè ti basta passare in rassegna le sere della settimana per renderti conto che qui c' è sempre gruppetto di soci. Al lunedì puoi trovare i bocciofili, al martedì poi uno sciame di graziose signorine, le campionesse e neofite del tennis sgonnellano per le sale portando col chiaccherio e le risa argentine molta gaiezza ed animazione nello ambiente. I nostri bravi mandolinisti provano ogni mercoledì sera, che è pure la la serata di convegno in sede dei nostri gagliardi atleti, ginnasti e ciclisti, mentre nella sera del giovedì si danno convegno le squadre di Volata per la loro organizzazione e per contare le partite... perdute. La nostra biblioteca, che fu arricchita appunto in questi giorni di un migliaio di volumi nuovissimi, è aperta ai soci in questa stessa sera per il prestito, e ti puoi portare a casa un paio di volumi a tua scelta senza spendere il becco di un quattrino, mentre altri li legge... nelle vetrine. Gli “ Scarponi „ usano radunarsi al venerdì sera a rivedere le carte topografiche, a concertare le ascensioni ed a progettare l'innalzamento di altre punte, data la gran penuria di cime vergini. Al sabato i filodrammatici che provano, provano da tanto tempo; e un giorno ci daranno il capolavoro, non si sa se tragedia

o commedia, ma è certo che q
bolle in pentola. Questo, dei se
più gradito giorno, ed è per ques
babilmente, che segna il raduno
i ballerini: idem la domenica, in
danze e chiasso si mettono in fu
stezza e noia „. Come vedi il dese
dicevi non esiste, anzi è un giard
fiorisce, cresce e mette fiori e fru
poi sei a tuo agio, servito, riverito.
per piacere, mi dia quella tal
Gobbi il grammofono, e Gobbi ge
servirti, Gobbi la chiave del pia
Gobbi la chiave del... “ buffet „,
per questo c' è Lanza, che ti serv
muroso il caffè, la bibita e che na
un certo Barolino che non ti dico
Se poi non sei sportivo, non tiri a sc
non fai alla boxe, non corri nè sal
sempre fare una partitina al big
oppure a scopa, che ne dici?... „.

Dopo aver scosso la cenere dell
retta, la canaglia, mi soffiò in or
“Assaggiamo quel tal Barolino
dicesti un momento fà ?!... „.

Ce

LA STIPEL SULLE A



Il posto telefonico di Gressoney S. Jea

IN FAMIGLIA

Lutti.

* E' morto l'unico bimbo dell'operaio *Tognetti Celeste* della Direzione Esercizio della "Timo„ a Bologna.

* A Castellanza l'11 7mbre il sig. *Giulio Marchetti* fratello del Capo Cabina della "Lomb.„ a Parabiago *Eugenio Marchetti.*

* A Busto Arsizio il 27 settembre la sig.ra *Santina Cozzi Banca* madre dello chauffeur *Rinaldo Cozzi* e dell'operaio *Piero Cozzi* appartenenti alla Società Alto Milanese. Invano per salvare la madre il giovine Rinaldo aveva dato il suo sangue. La trasfusione non è valsa, purtroppo, ad arrestare il male.

* Ad Asti la piccola *Maria* figlia dello operaio della "Stipel„ *Giovanni Manina*, il 21 settembre.

* Il 21 settembre a Bergamo *Giulio Tonsi* fratello della sig.na *Jolanda Tonsi* telefon. della "Stipel„ in quella città.

* Pure il 21 settembre a Lecce il signor *Pantaleo Attisani*, padre di *Giovanni Attisani* della "Tedeschi„. Aveva 92 anni ed era un valoroso veterano delle guerre di Indipendenza dal 1859 al 1866.

* A Milano il 24 settembre *Andrea Oliva* padre dell'usciere della "Stipel„ in quella città *Giuseppe Oliva.*

* Il 30 settembre a Bergamo la signora *Pasqualina Ripamonti - Gualandris* madre dell'operaio della "Stipel„ *Giacomo Ripamonti.*

* A Torino il 2 ottobre la sig.ra *Chiarina Cassone-Buzzi* cognata dell'impiegato sig. *Giovanni Cassone* della E.A.I.

* Il 6 ottobre a Stradella il sig. *Virgilio Perotti* zio paterno delle sigg.ne *Emma* e *Delia Perotti* della "Stipel„ di Milano.

* A Torino il 7 ottobre la sig.ra *Maria Maddalena Gazzera-Macagno* madre dell'operaio *Vincenzo Gazzera* della E.A.I.

* Il 9 ottobre la sig.ra *Adele Pedetti - Ughetti* madre della sig.na *Piera Pedetti* della "Stipel„ di Milano.

* Ad Alba il 9 ottobre *Lorenzo Signetti* fratello di *Adolfo Signetti* chauffeur della P. C. E.

* A Torino il 13 ottobre la sig.ra *Serafina Ravotti - Ritta* madre della sig.na *Pierina Ravotti* della P.C.E.

Le nostre condoglianze sincere alle famiglie provate dalla sventura.

Culle.

* *Luigi* dell'operaio *Efisio Coppa* della "Satis„ l'8 settembre a Torino.

* *Innocente* della sig.ra *Teodolinda Galli - Travella* telefonista della "Stipel„, il 10 settembre a Milano.

* *Luigi Giovanni* del capo-squadra della P.C.E. *Michele Briola* il 1 ottobre ad Asti.

* *Giacomo Edilio* dell'operaio della E.A.I. *Domenico Buat Albiana* il 2 ottobre a Quincinetto.

* *Renzo* dell'operaio della "Stipel„ *Luigi Crespi* il 2 ottobre ad Arona.

* *Francesca* dell'ing. *Francesco Gatti* Direttore di Esercizio della "Satis„ a Milano il 6 ottobre.

* *Vittorio* della signora *Maria Wiser - Morenghi* telefonista della "Stipel„ il 7 8bre a Milano.

* *Orsolina* del guardafili della "Stipel„ *Stefano Fracasso* il 7 ottobre a Casale Monferrato.

* *Stefania* dell'usciere *Mario Legioni* della "Stipel„ a Milano il 9 ottobre.

* *Pasqua* dell'impiegato della E.A.I. sig. *Sabino Carrieri* il 14 ottobre a Covalou.

* *Cecilia* dell'operaio *Giuseppe Busi* della "Lombarda„ il 16 ottobre a Valtorta.



— Scusi... l'è 'l padrôn del vapûr?
— E' dei "Trasporti„... e *bastìa!*

* *Enrico* di *Carlo Garioli* elettric. Cabina Veveri il 18 ottobre a Novara

* *Carlo* e *Cristiano* del verificatore della P.C.E. *Enrico Borello* di Asti. Quell' "e„ fu dimenticato nella trasmissione e così nel fascicolo di ottobre l'annunzio si riferì ad un solo nato con due nomi, mentre si tratta di due gemelli.

* *Licia* dell'operaio *Ivo Fabbiani* della Timo ad Ascoli Piceno.

Tutte le gioie accompagnino nella vita i nuovi venuti! E possano essere sempre felici.

Nozze.

* Il sig. *Giuseppe Morino* impiegato della P. C. E. di Cuneo con la sig.na *Lorenza Mellano* il 6 settembre a Fossano.

* Il sig. *Vincenzo Messina* con la sig.na *Giuseppina Girola* telefonista della "Stipel„ a Milano il 14 settembre.

* A Desenzano il 23 settembre l'operaio della "Stipel„ di Brescia *Angelo Schivardi* con la sig.na *Laura Filippini.*

* Il sig. *Guglielmo Fino* impiegato della P.C.E. di Chieri con la sig.na *Marcella Gayet* il 26 settembre a Torino.

* Il 5 ottobre il sig. *Achille Bol*
con la sig.na *Rosa Vercesi* telefonist
"Stipel„ a Milano.

Il sig. *Bruno Bruno* cassiere della
ad Acqui con la sig.na *Amelia Mon*
stessa città il 10 ottobre.

* L'Ing. *Giulio Curà* Ispettore T
della Timo con la sig.na *Valentina*
zocchi a Borgotaro il 10 ottobre.

* L'avv. *Giuseppe Vittorio Sin*
della Timo si è sposato a Bologna il 19

* A Torino il 26 ottobre *Eugenio E*
metti della EAI con la sig.na *Maria M*

* Il sig. *Dioscoride Cavicchioli*
galo della Timo a Bologna con *Tab*
Maria telefonista.

Molti auguri e... non perdere di vista il mov
demografico.

Un atto simpatico.

La Mutua fra il personale ex-Telefoni
Stato ha offerto una medaglia d'o
una pergamena al suo benemerito C
gliere d'Amministrazione sig. *Lorenz*
masio, Cassiere alla "Stipel„, che f
dei suoi fondatori.

E' un atto simpatico che approvian

Nozze d'oro.

Ecco il sig. Luigi Gorla *e la sua consorte sig.ra* Giovanna Adami *che hanno recentemente celebrato a Milano le loro nozze*



d'oro. Lui settantatrè anni e Lei settantadue (è una civetteria confessare così bella età) e mezzo secolo trascorso in costante compagnia, nelle liete e nelle tristi vicende. Ma non c'è più tristezza quando due cuori rimangono saldamente uniti! E adesso... coraggio! Bisogna arrivare alle nozze di diamante. Noi l'augurio lo facciamo con tutto il cuore.

Cassa Soccorso Operai.

Nel mese di settembre u. s. la Cassa di Soccorso ha presentato il seguente movimento contabile:

Spese

Per 737/1/2 giornate di sussidio ordinario	L. 16.002,40
» indennità infortuni	» 12.404,05
» note ospedali e farmacie	» 1.768,30
» note dei sanitari	» 1.458,00
» concessione prestiti	» 350,00
» diversi	» 85,00
Totale	L. 32.067,75

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	» 8.393,20
» » 2 % della Società	» 16.786,40
» esazione dal Sindacato Infortuni per liquidazioni sinistri	» 12.404,05
» multe al personale operaio	» 253,30
» quote rimborso prestiti	» 325,00
» diversi	» 155,20
Totale	L. 38.317,15

Differenza attiva L. 6.249,40.

Cassa Assistenza Impiegati.

Diamo il solito rendiconto del movimento di Cassa nel mese di settembre u. s.

Introiti

Fondo disponibile al 1° settembre	L. 65.280,45
Quote versate dagli inscritti	» 2.797,50
Quote versate dagli inscritti per rimborso prestiti	» 350,00
Totale	L. 68.427,95

Spese

Rimborsi spese mediche	L. 838,40
» operazioni	» 20,00
» ospedaliere	» 990,00
» medicinali	» 382,90
Concessione prestiti	» 500,00
Diversi	» 482,60
Totale	L. 3 213,90

Fondo disponibile al 1° ottobre L. 65.214,05

Precauzioni d'esercizio.

Abbiamo già insistito sulla necessità che tutte le turbine Pelton abbiano il coperchio in ghisa rinforzato da una fodera interna di lamiera che impedisca la rottura



Fodera in lamiera per le turbine di Isollaz.
(fot. Citernesi)

del coperchio stesso in caso di incidenti alle pale, già verificatisi su numerose macchine.

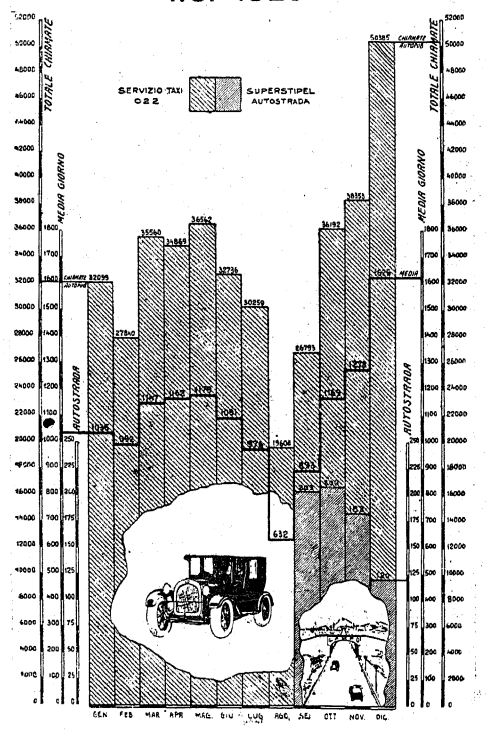
Questa operazione precauzionale indispensabile è stata eseguita anche sulle turbine della Centrale di Isollaz e la fotografia che pubblichiano rap appunto il rinforzo in lamiera p per l'applicazione al coperchio.

Lo spessore della lamiera è aggiri fra 12 e 15 millimetri.

Movimenti nel Personale.

* Nella TIMO: Ing. *Giulio Curà* Ispettore Tecnico, trasferito alla "Siet„. - Ing. *Eugenio Manno* e Ing. *Giorgio Bongioanni* passati all'Ufficio Tecnico della Direzione Generale, provenienti dalla "Stipel„. - A Bologna *Gippini Osvaldo* Cassiere, trasferito alla Direzione Esercizio "Satis„. - Rag. *Oelker Carlo* e *Facchinetti Giovanni* assunti in prova. - A Ferrara *Canella Luisa* e *Moggi Elena* assunte in prova. - A Reggio Emilia *Borciani Ida*, impiegata, passata in regolamento.

L'attività della Segreteria Telefonica a Milano nel 1929



Lo sviluppo del servizio TAXI.

ORDINI DI SERVIZI

TIMO

Chiamato dal Comitato di Presid Gruppo S. I. P. a collaborare in altra Aziende del Gruppo stesso, il Comm. DESSALLES lascia la carica di Diretto rale della "Timo„ alla data del 3 Ottc

Gli attesto - e mi sento sicuro inte Personale tutto - il nostro immutabile a nostro dolore, ancorchè lenito dalla della collaborazione.

Esprimo a lui a nome del Consiglio nistrazione la riconoscenza per la v opera compiuta a favore della nostra S

Torino, 2 Ottobre 1929 - Anno VII.

Il Consiglie
G. G.

STIPEL

Le LL. AA. II. il Granduca Pietro di I Granduchessa Militze che a lungo hann nato a S. Pellegrino, si sono benignate festare il loro alto compiacimento pe servizio prestato dal personale addetto ficio.

Orgoglioso per l'onore fatto alla STIPE alla capoturno signora ORLANDINI AN alle telefoniste BERLENDIS ANNA MAR GARETTI ROSA tutta la mia soddisfa ben meritata lode, additandole ad esem il personale di commutazione della So

Il Consiglie
G. G. I

AVVERTENZA

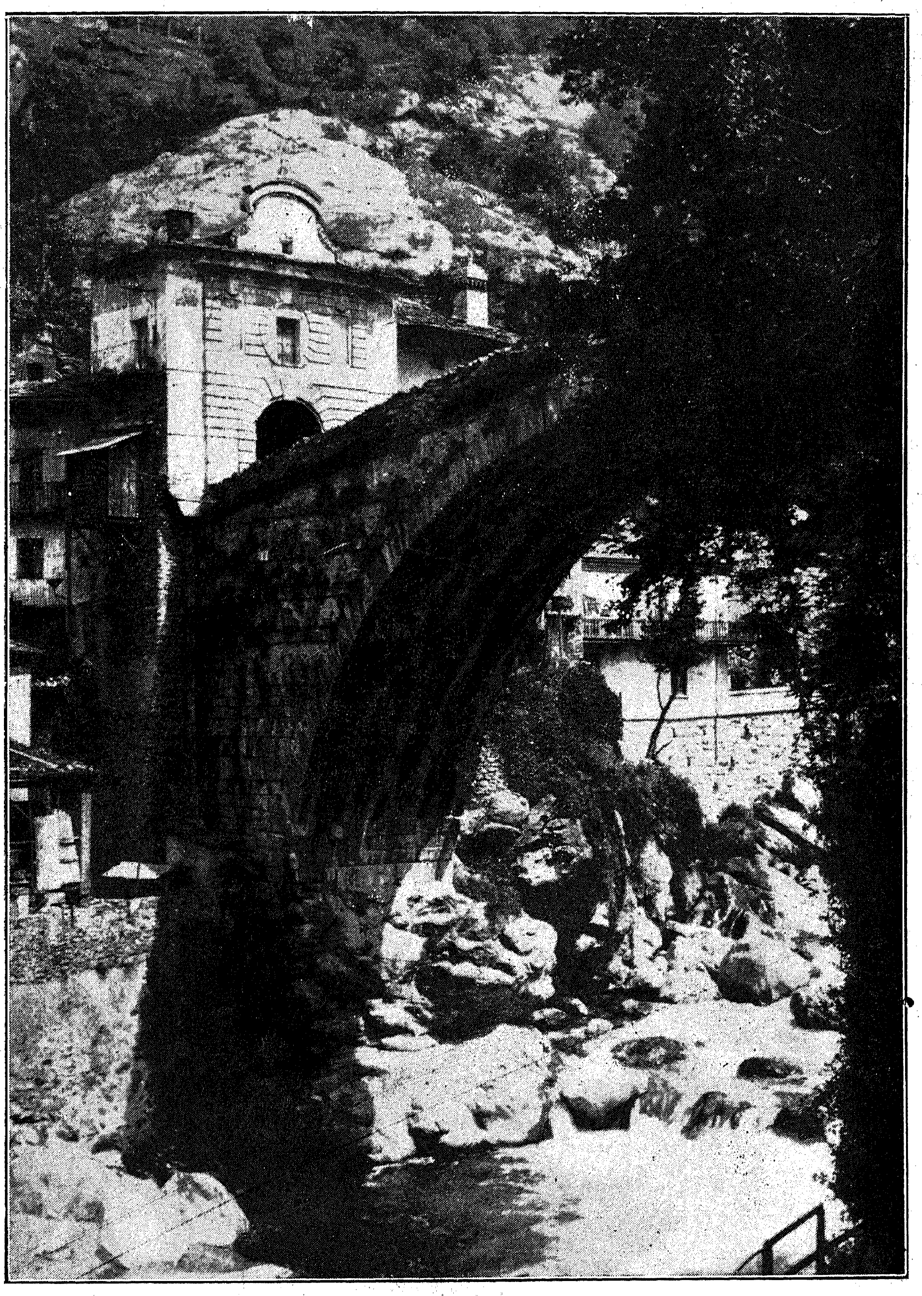
Per mancanza di spazio abbiam rimandare al prossimo numero:

- *Il movimento nel person STIPEL e della SIP.*
- *La Protezione del Lavorc (continuazione).*
- *Misure su apparecchi tele ecc. ecc.*

E. BOSCHETTI - Direttore - Amminist
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TE

SINCRONIZZANDO...

ANNO VIII° Vol. II° DICEMBRE 1929 N. 12 (96)



A PONTE S. MARTINO, vicino alla Centrale della SIP - BREDA,
l'arco di Roma imperiale, due volte millenario, sfida ancora le insidie dei secoli.
(Fot. Ing. Bertoglio)

LA SAGRA DELLE SAGRE

Eccoci di nuovo a Natale. Un'aura di festa spira da ogni lato, per tutto si diffonde, tutto compenetra e ravviva, e pare che l'oblio della vita ordinaria trasporti come in sogno l'umanità cristiana in un nuovo mondo di gioia, di speranza e di spensieratezza: si ridestano le ingenue antiche costumanze della famiglia, si ripetono per le vie con sempre rinnovellata delusione i saluti e gli auguri d'uso, si stipano di merci e si addobbano i negozi, ondeggiano di moltitudine e strepitano di venditori o di giocolieri le piazze: è la sagra, la sagra quale si celebra nei paeselli o nelle campagne quel tale dì dell'anno e molto sovente in memoria e venerazione di un fatto o di un santo della leggenda.

Squillano nella notte mistica gioiosamente le campane, si levano dai templi al cielo cantici di grazie e di gloria, sussurrano le celle romite di mormorii devoti, le anime mistiche si accompagnano ai pastori in adorazione, seguono il raggio della luce santa che guida i Re e cantano in coro con gli Angeli gloria a Dio nell'alto, pace in terra agli uomini di buona volontà: è l'attesa, l'ascoltazione della *buona novella*, il senso intimo della redenzione vaticinata.

Sono questi due aspetti della grande Ricorrenza, o per meglio dire, due modi diversi di celebrarla, l'uno materiale, l'altro spirituale, i quali nondimeno non si escludono ma si integrano scambievolmente. Se non che, troppo sovente accade che ci si fermi al primo modo e nessuno pensi al secondo, così appunto come si fa nelle sagre campagnole: quel giorno si abbandona il lavoro, s'indossano i panni di festa, ci si affolla al sagrato della chiesa, gli uomini a ragionare in crocchio del più e del meno, a mormorare dei fabbricieri che non hanno preso la banda, a giurare che non daranno più decime nè un soldo di elemosina; le donne a visitare le bacheche insieme coi loro marmocchi piagnucolosi e incontentabili o a forbirsi la lingua con le chiacchiere e le maldicenze; le ragazze a sgonnellare ne' loro abitucoli nuovi, a occhieggiare e civettare i giovinotti e a fare con essi quei quattro salti che ai loro cuori desiosi paiono già i primi passi sul cammino comune della vita. Tutta materia, come si vede, e tutta profanità.

Natale per certa gente è soltanto una festa più grossa, perchè universale, e anche perchè s'insinua e si fa sentire in tutti i lati e in tutti i recessi della vita umana; il ricco, pensando a quel Pargolo che sarebbe potuto nascere nella reggia di Augusto, e invece è venuto al mondo in un presepe, si vergogna una volta
l'anno e solo per quel giorno, del suo sup
e della sua avarizia; butta al povero le b
della sua mensa, o più raramente all
cordoni della borsa; il povero riguarda
poca generosità come un dovere altrui, l'a
come un diritto proprio e limita la sua
tudine a un ringraziamento mal borbott
società colle sue istituzioni, lo Statc
qualche larghezza, la Religione con la
concorrono al sollievo delle comuni gra
ma i sollevati si riadagiano tosto sotto i
che li aveva depressi, quasi indispetti
tutto l'anno non sia Natale; le famiglie
inventato mille leggende di Bimbi cele
Befane benigne, di Re munifici per t
bada qualche giorno la sfrenatezza de
rampolli, ma i rampolli, passati i gior
timore della speranza, ripigliano il lor
pigliato vigore e crescono più arruffati ch

E alla redenzione annunziata da un
di Dio alla Vergine di Nazaret, incomi
al canto degli angeli, nella grotta di E
indicata ai Savi d'oriente da un astro del
chi pensa? Pochi, o nessuno. Tutti gli a
commemora il grande avvenimento, e t
anni si fa la sagra; il Redentore è ver
basta: gli uomini credono, esultano, ad
e ciò par loro assai; del redimere sè stes
è più nulla. Natale è la festa della
dell'amore e della vita; ma dove so
uomini di buona volontà che prestino or
al coro angelico, o che intendano l'acc
e il confondersi del cielo alla terra,
vedano rifiorire sui culmi pungenti dello
l'adamitica immagine e simiglianza di
L'uomo non ha pace neppure con sè med
perchè le passioni lo insidiano, il vizio lo
la coscienza lo rimorde; non ama che
cose sue, nè rispetta le facoltà, i di
integrità del suo prossimo, e della vita
che Dio stesso ha assunta all'onore
propria natura, si fa uno scopo immec
uno strumento di vano e caduco piace

Redenzione vuol dire riscatto, liber
da una servitù, e la commemorazione na
ci reca appunto il prezzo della nostra
missione; ma per chi si trastulla con le
puerili della sagra e non celebra, sacer
sè stesso, l'altissimo rito che affranca da
la coscienza cristiana, non c'è redenzi

Cristo è venuto a confermare con la
a osservare con l'esempio, a sancire col
l'eterna legge del bene che abbiamo s
nel cuore, non a iniziare delle costuma
inventare delle leggende, a istituire dei
giamenti.

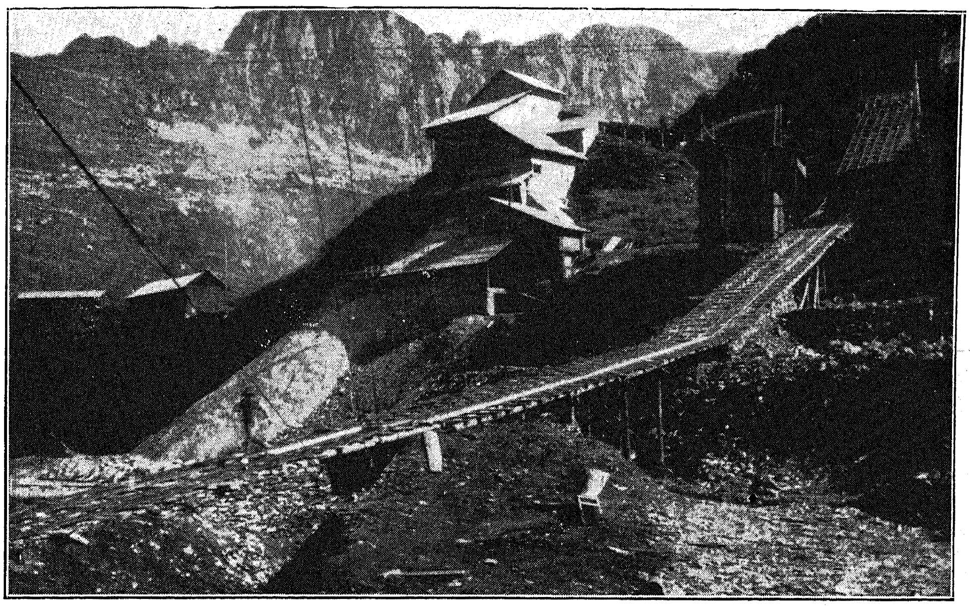


Fig. 1 - *Edificio di frantumazione e piano inclinato per il trasporto del materiale.*

NELL' ALTA VALLE BREMBANA

LA COSTRUZIONE DELLA DIGA DEI LAGHI GEMELLI

Il serbatoio dei Laghi Gemelli è il maggiore dei dieci laghetti che, con una capacità complessiva di accumulazione di 22 milioni di metri cubi d'acqua, provvedono alla regolazione di 19,5 Kmq. di bacino imbrifero nella Alta Valle del fiume Brembo.

La prima utilizzazione idroelettrica si concreta nell' impianto di Carona che ha un salto di 600 metri con un bacino di carico di oltre 2 milioni di metri cubi d'invaso (Lago di Sardegnana) e una potenza installata di 3 gruppi da 15000 KVA due dei quali già da tempo in funzione.

In questa stessa rivista fu già detto sull' utilizzazione dell' Alto Brembo:

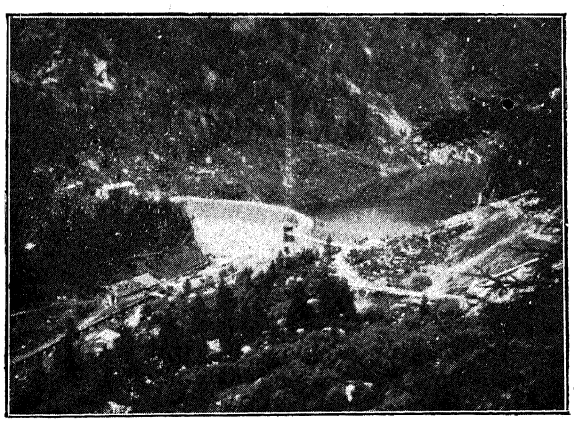


Fig. 2 - *Il Lago di Sardegnana.*

nel numero di dicembre 1924 infatti si trovano citati interessanti dati sul progetto e, nel numero di febbraio del 1926, seguono diffuse notizie sulla organizzazione e lo stato dei lavori. Questi, dopo un'intensa fase iniziale, che permise l'entrata in esercizio della centrale di Carona nell'aprile del 1924,

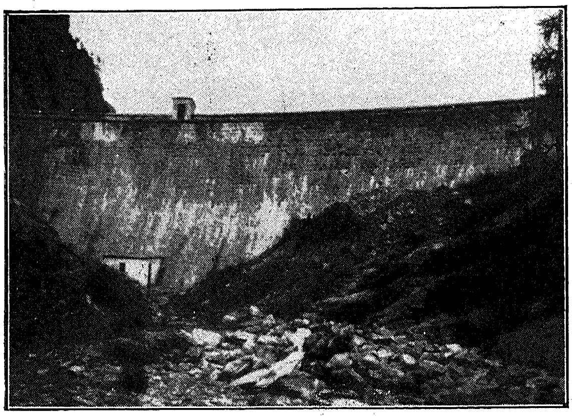


Fig. 3 - *La diga del Lago Mascio.*

Fig. 4 - *I due laghetti del Piano del Becco e del Marcio.*



subirono un rallentamento e solo lo scorso anno sono stati ripresi con nuovo vigore.

Non è privo d'interesse ritornare sullo schema d'utilizzazione già riprodotto nel citato numero di dicembre, poichè ci è gradito ancor oggi di far rilevare il felice intuito che guidò il progettista nella interpretazione, ai fini dell'utilizzazione idroelettrica, delle condizioni naturali di questo insieme di laghetti sparsi in una vasta zona montana fra i 1700 e i 2000 metri sul mare.

Il lago di Sardegnana situato quasi al centro e a quota più bassa di tu il sistema, funziona, come già è sta detto, da bacino di carico ed è a mentato da due canali collettori: u orientale, con sviluppo di circa 42 metri, nel quale vengono convogli i deflussi di quattro serbatoi e ci Lago Valdifrati, Fregabolgia, Roton e del Diavolo con un immagazzi mento di 6,6 milioni di mc: l'a occidentale, lungo 2300 metri, raccoglie le acque dei laghi Pia del Becco, Marcio, Piano delle Cas Colombo e Gemelli con capacità co plessiva di mc. 13.600.000.

I volumi d'invaso vengono ottenuti con opere di sbarramento che permettono di sopraelevare il livello d'acqua naturale di altezze diverse da 14 a 35 metri circa, tuttavia in qualche caso si è proceduto all'abbassamento del livello primitivo con vantaggio per l'energia utilizzabile.

I muri di ritenuta sono costituiti da dighe a gravità con pianta arcuta, in muratura o calcestruzzo e le cubature murarie comprendono modesti valori, di qualche migliaio di metri cubi, e cifre di soggezione dell'ordine di 40.000.

Attualmente la situazione costruttiva è la seguente: sono già da tempo funzionanti i due canali collettori alimentati da prese dirette sui torrenti e dai serbatoi del Piano del Becco e Marcio e da quello del Diavolo; anzi per quest'ultimo va osservato che la parte fin'ora utilizzata è quella derivante dall'abbassamento del livello d'acqua naturale. Più recentemente è stata condotta a termine la diga del Lago Colombo e verso il coronamento è quella del Sardegnana, mentre nel 1928 ha avuto inizio la costruzione della Diga dei Gemelli sulla quale c'intratterremo più avanti. Al lago Valdifrati e del Diavolo sono pronti gli scavi di fondazione mentre restano ancora in progetto gli sbarramenti del lago Rotondo, Fregabolgia e Piano delle Casere. (fig. 2 e 5).

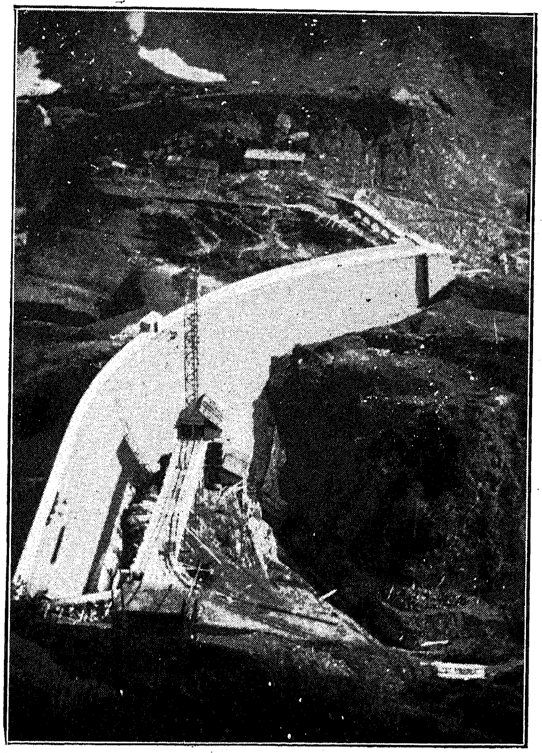


Fig. 5 - *La diga del Lago Colombo.*

La costruzione della diga dei Laghi Gemelli segue, in ordine di tempo, a quella di Cignana la quale, come è noto (1), è stata ultimata lo scorso anno e costituisce la maggiore opera di sbarramento costruita dal Gruppo S. I. P. mentre, per la sua mole, viene inserita fra le più imponenti d'Italia. La diga dei Gemelli ha conseguentemente tratto, dall'esperienza della sua maggiore sorella, un complesso

(1) - *"Sincronizzando„ del maggio 1927, gennaio e agosto 1928, gennaio 1929.* (N. d. A.)

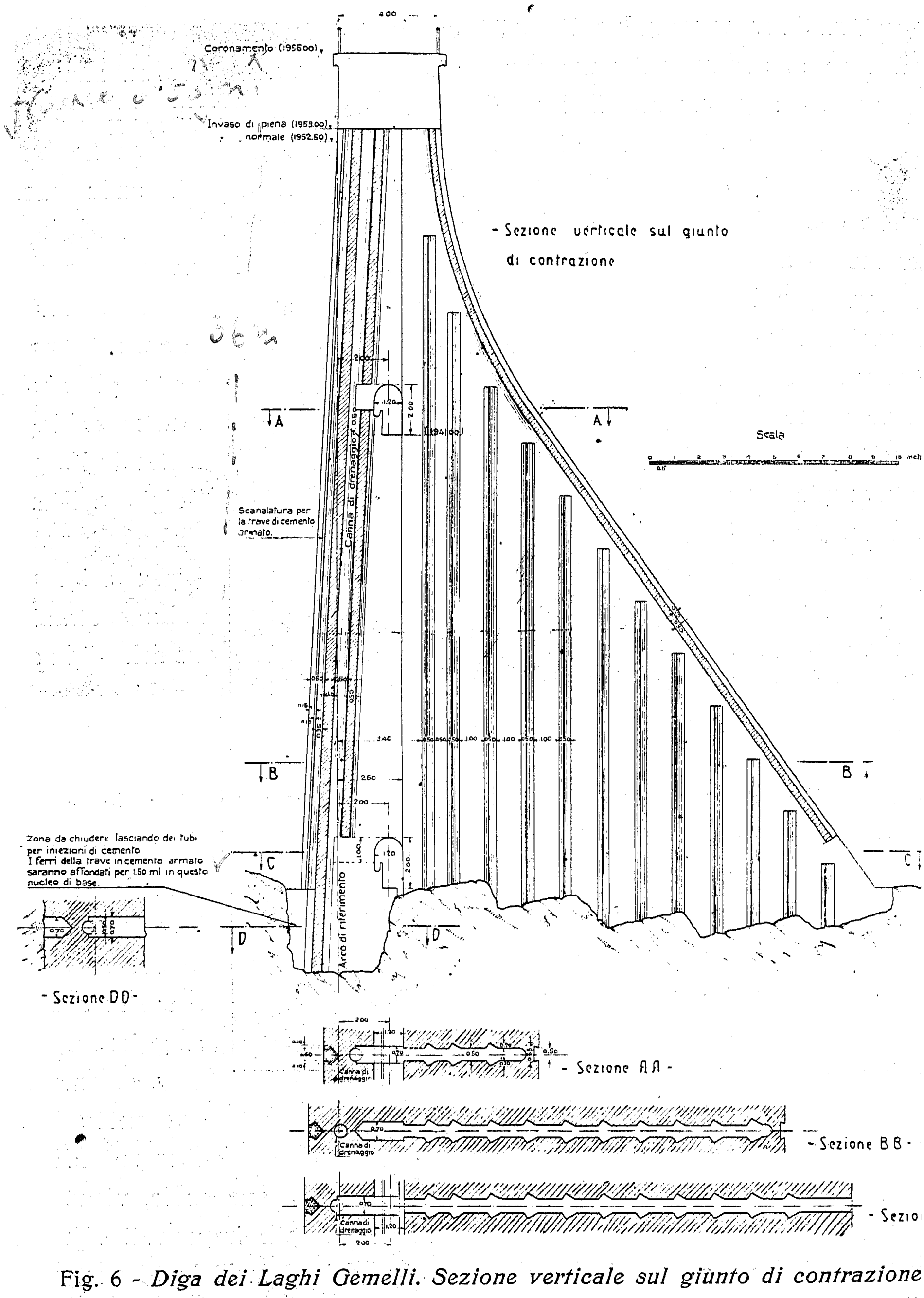


Fig. 6 - *Diga dei Laghi Gemelli. Sezione verticale sul giunto di contrazione*

di avvedutezze di progetto e di modalità costruttive che valgono a caratterizzarla e distinguerla dalle altre opere del genere.

Il profilo del massiccio murari del tipo triangolare a gravità paramento a monte inclinato del e quello a valle 0,72. E' alto 36 m

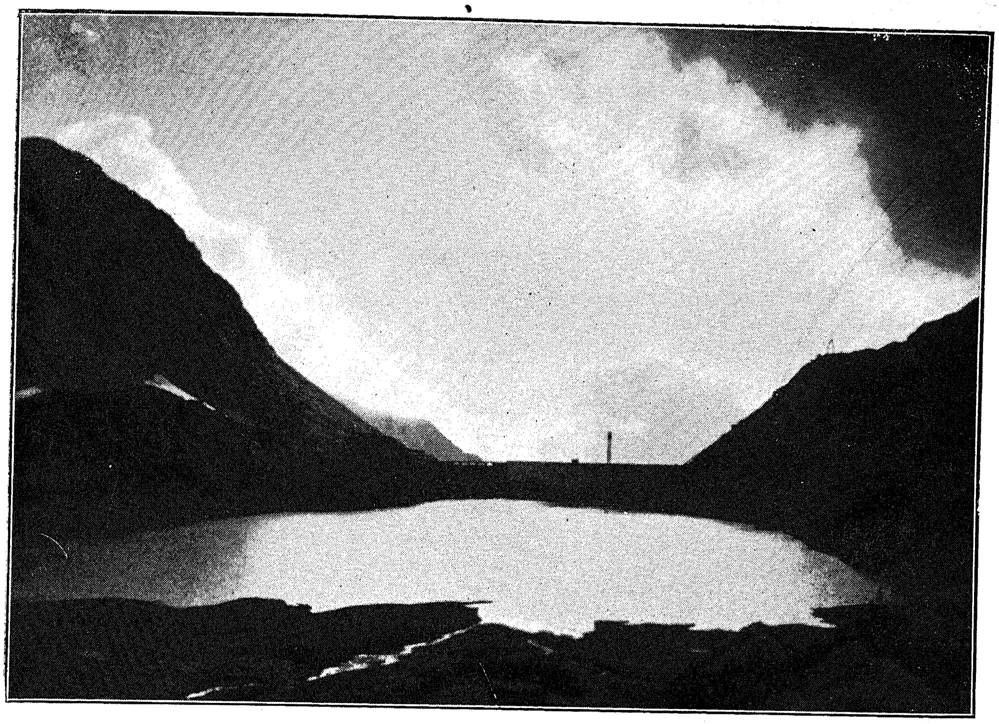


Fig. 7 - *Una veduta del Lago Colombo.*

la quota 1920 circa del piano medio di fondazione nella sezione massima e 1956 del coronamento; l'invaso utile che ne consegue è di mc. 6.950.000. Lo spessore in cresta è di m. 4,00 e la lunghezza sviluppata m. 210; il franco è di m. 3,50.

In pianta il muro si presenta arcuato con raggio di m. 210,40 ed avrà un reale comportamento ad arco, non essendo stati previsti giunti permanenti di contrazione, tuttavia nella verifica di stabilità si è trascurata l'influenza della curvatura.

I 13 giunti che sezionano l'opera ogni 15 metri valgono soltanto per il periodo di maggior ritiro del calcestruzzo e la fig. 6 ne mostra la disposizione adottata che ha la particolarità di permettere invasi parziali

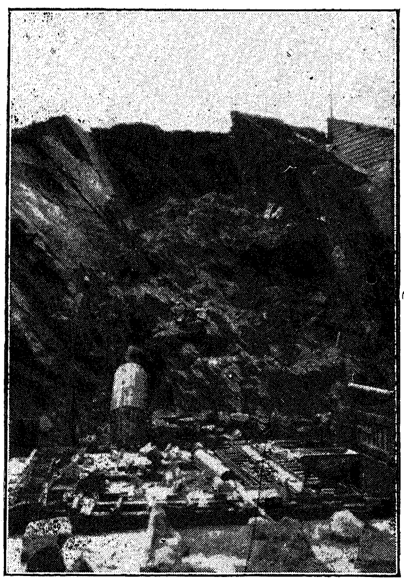


Fig. 8 - *Scavo in sponda sinistra della diga Gemelli.*

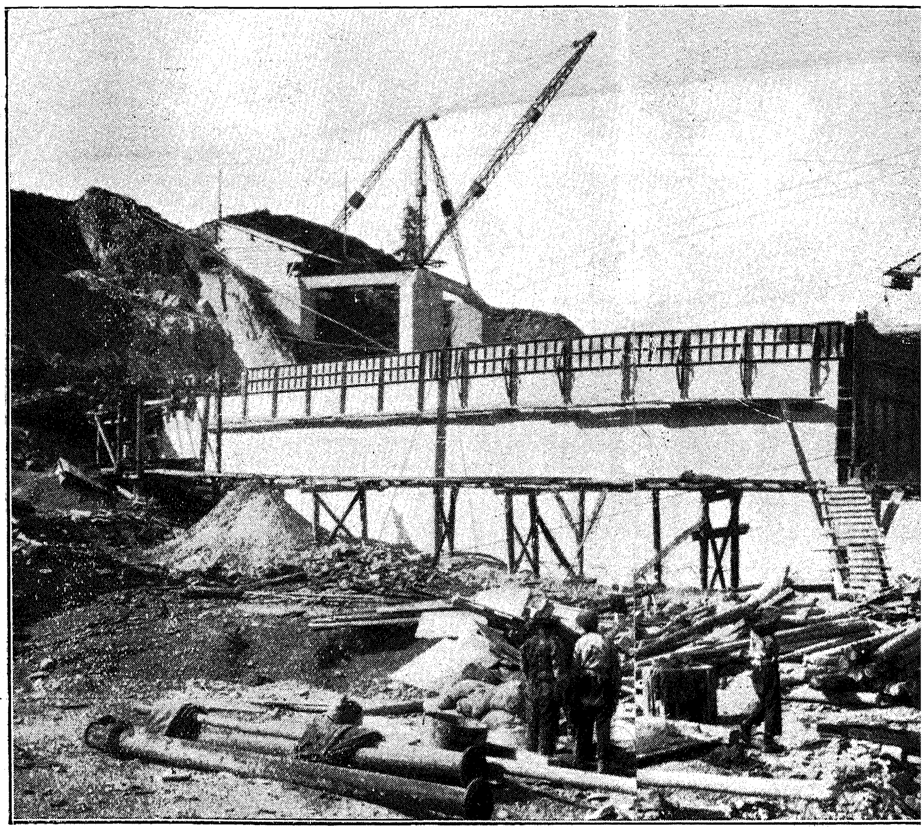
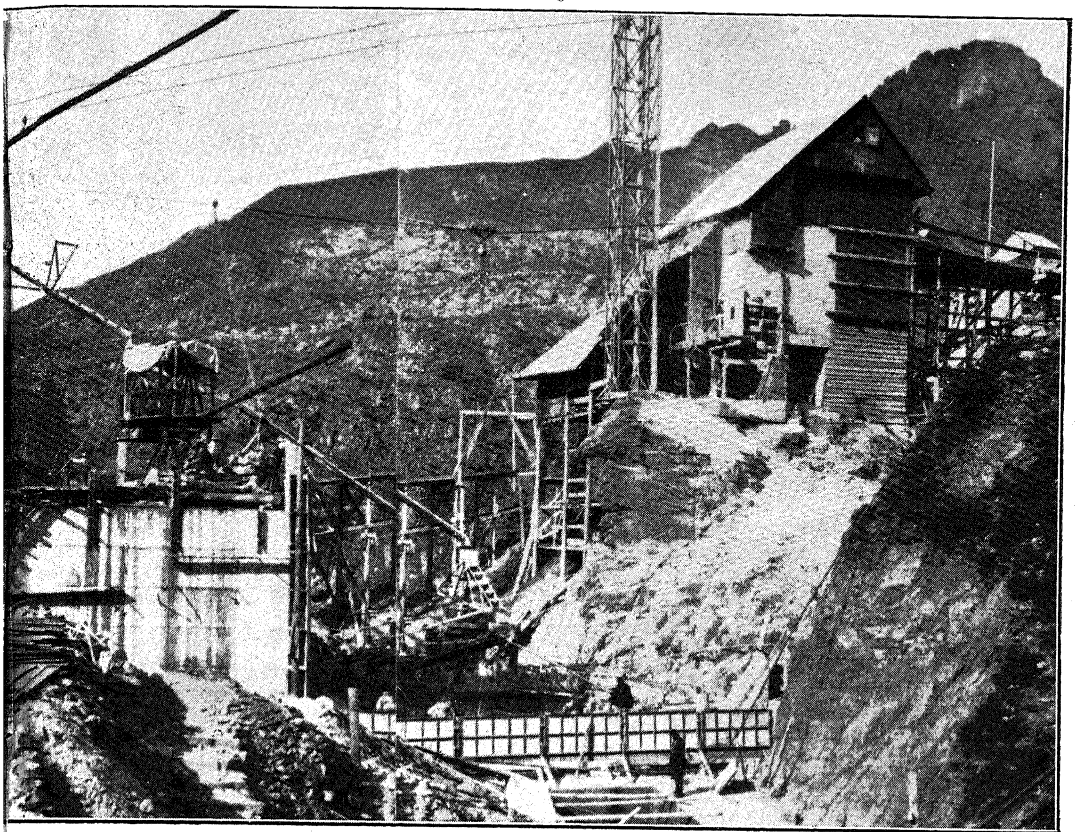


Fig. 9 - *Diga dei Laghi Gem*

del lago ancor prima che vengano riempite le fessure verticali predisposte per la libera contrazione dei blocchi di 15 metri. (Una disposizione sostanzialmente identica l'abbiamo osservata di recente nel numero del 6 giugno 1929 dell'Engineering News-Record. Si tratta della diga ad arco di Waterville, della Carolina Power e Light Company, che venne eseguita innalzando tanti pilastri larghi circa m. 7,50 - lo spessore della diga varia da 13 metri in basso a 5 metri in sommità - con intervalli di m. 1,20. Queste fessure, a tutta altezza, furono riempite quando tutta l'opera era già ultimata). Alla tenuta l'acqua provvederà un pilastro arm che resterà immorsato in appo sede con le faccie rivestite di strato di bitume.

In corrispondenza di ogni giu a distanza di m. 1,25 dal param e parallelamente a questo, vi è canna d'ispezione e di drenaggio diametro di m. 0.50 mentre altre canne, del diametro di m. 0,3 giacenti in un piano verticale, si vano distribuite fra giunto e giu Il sistema drenante è completato



dei lavori ai primi di Settembre 1929.

due gallerie d'ispezione: una segue longitudinalmente la roccia lungo il margine a valle del taglione, e raccoglie i drenaggi al piede, l'altra è orizzontale nella parte più alta della diga a quota 1941.

Le opere di scarico sono costituite dallo scarico di fondo che funziona come tubo di presa, scarico d'alleggerimento e sfioratore di superficie.

Il primo è un tronco di tubazione da 850 mm. che sotto il massimo battente può convogliare 6 mc/sec; lo scarico d'alleggerimento è invece formato da due luci rettangolari, ognuna di m. 3 di altezza per 2 di base con soglia posta a m. 5 sotto il massimo livello del lago, ciò che consente a paratoie aperte, di abbassare il detto livello di m. 4,00 in 11 ore circa. Infine lo sfioratore ha una lunghezza di m. 25 e quindi con un carico di m. 0,50 lascia smaltire prossimamente 16 mc/sec.; questa portata corrisponde ad un contributo chilometrico di circa 4,5 mc/sec essendo il bacino imbrifero dei laghi Gemelli di Kmq. 3,5.

Secondo gli scavi, peraltro non completamente definiti, il blocco mu-

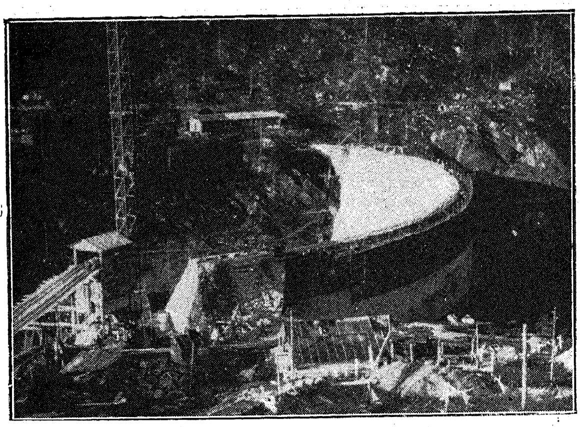


Fig. 10.
La diga del Lago Sardegnana.
(Settembre 1929)

rario è previsto di circa 45.000 metri cubi da ottenersi con calcestruzzo colato e blocchi di pietra annegati.

In un primo tempo si sperò di poter utilizzare, per la costruzione, la sabbia del fondo del lago, ciò che avrebbe portato un complesso di evidenti vantaggi, ma le varie indagini non si concretarono favorevolmente a causa dei caratteri pochi soddisfacenti di resistenza del materiale tanto che fu necessario ricorrere ad un impianto di frantumazione e macinazione impiegando come materia prima la roccia arenaria silicea esistente sul posto.

Nella fig. 13 è riprodotto in schema l' installazione per la frantumazione e classificazione dei materiali. Il pietrame proveniente dalla cava viene introdotto nel frantoio verticale primario, che è un Telsmit capace di frantumare 40 tonnellate all' ora, il quale scarica i materiali direttamente in un vaglio rotativo munito di lamiere con fori da 10,30 e 60 m/m. L'eccesso non vagliato passa ad un Te secondario che a sua volta imı in altro vaglio atto a fornire sa e pietrisco fino a 25 m/m.; ma a quest' ultimo si trasforma in sa con l'intromissione in due mol cilindri. Il rifiuto degli ultimi va presenta in percentuali assai ba viene raccolto in apposito silo

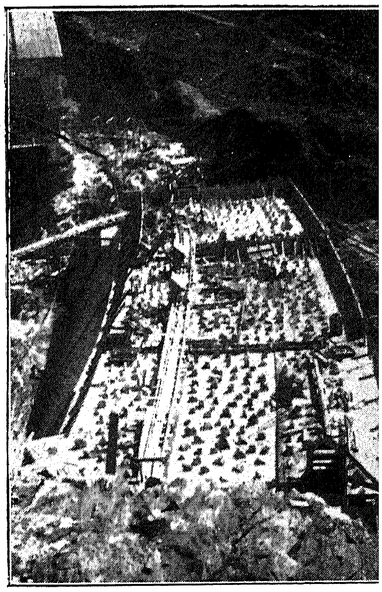


Fig. 11 - *La diga Gemelli vist dall'alto della spalla sinistra*

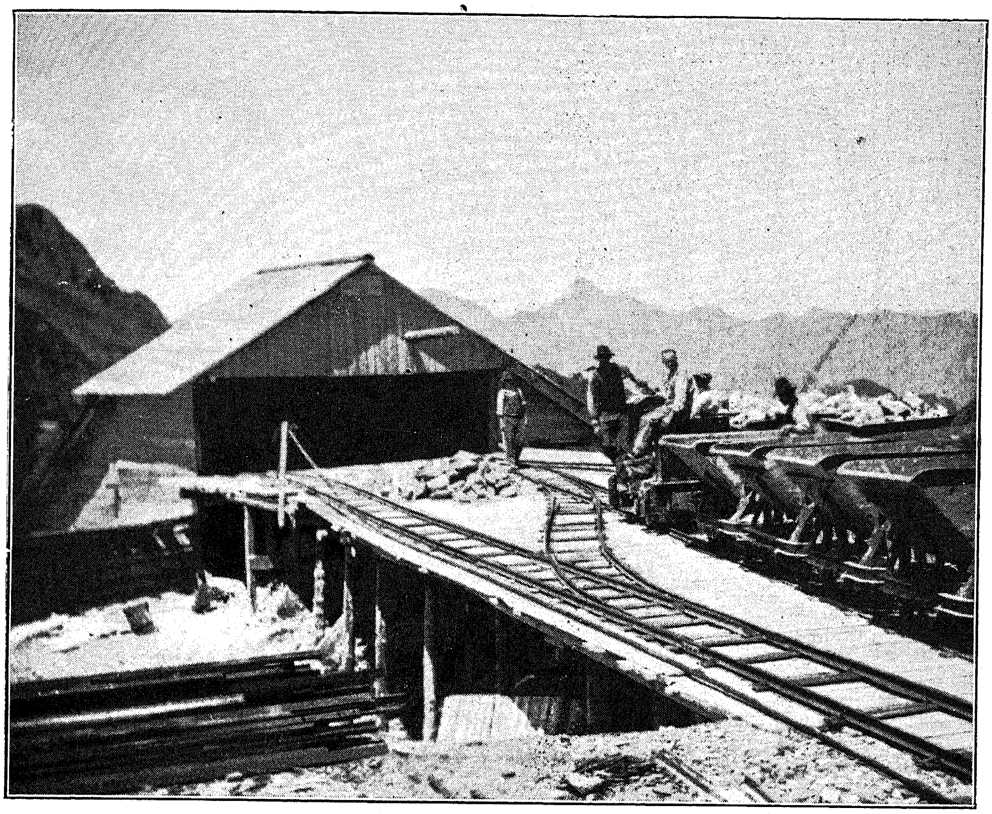


Fig. 12 - *Trasporto del materiale di cava ai frantoi.*

quale è prelevato per introdurlo, secondo le esigenze, fra il pietrisco da 10÷30 o in quello da 30÷60 m/m.

Questo accennato è lo schema principale dell' impianto; parallelamente ad esso tuttavia può svolgersene un altro con il macchinario di riserva previsto per il caso sfavorevole che uno od entrambi i frantoi rotativi vadano fuori servizio.

I materiali separati secondo le divisioni accennate sono trasportati in altri silos nell'edificio di preparazione del calcestruzzo ove avviene la dosatura a volume a mezzo di un apparato Hobbs a contrappesi.

L' impasto ha luogo in una betoniera Ransome da mezzo metro cubo, indi il calcestruzzo è sollevato entro una torre metallica alta 60 metri ed avviato per un lungo canale di colata al punto di distribuzione.

Il getto del calcestruzzo è seguito con severa cura, ed un laboratorio appositamente istituito provvede a continui controlli per far sì che rimangano inalterate nell'opera le caratteristiche di resistenza e compattezza insieme a quelle economiche prestabilite nelle ricerche preliminari.

Circa lo stato attuale dei lavori accenniamo che i rilievi della fine di

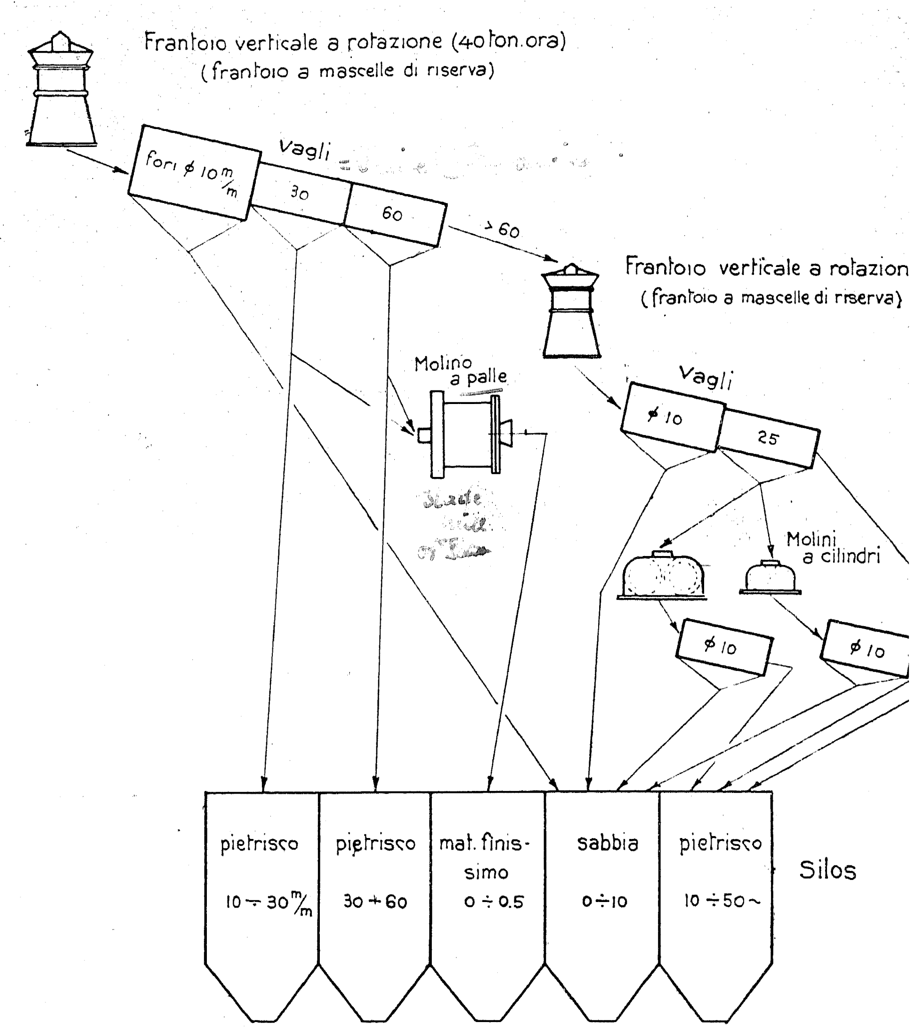


Fig. 13 - *Impianto di frantumazione per la costruzione della diga ai Laghi Gemelli.*

settembre hanno esposto 11850 metri cubi di muratura che, in cifre tonde, sono da ripartirsi in 10650 di calcestruzzo e 1200 di pietrame introdotto; siamo pertanto a poco più di un quarto della cubatura totale prevista.

Nella fig. 9 è ritratta una visione panoramica presa da monte dello sbarramento, nella fig. 11 invece la vista è dall'alto della spalla sir Le due riproduzioni fornisconc compiuto quadro delle condizioni costruzione ai primi dello s settembre.

Ing. F. CONTES

(Fotografie dell' A.)

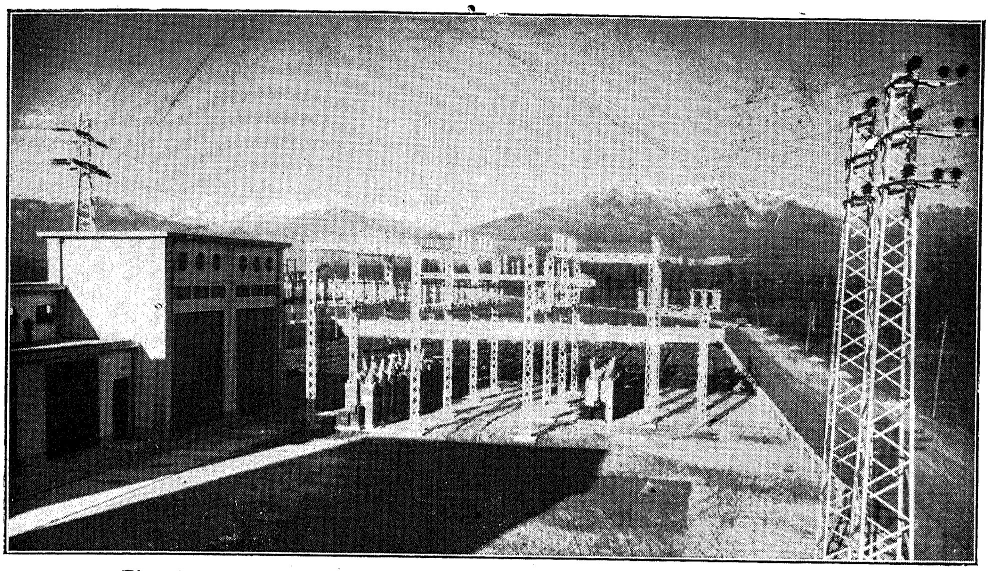


Fig. 1 - *La sottostazione di S. Giorgio, sullo sfondo delle Alpi, in una giornata primaverile.* (fot. Ing. Bertoglio)

LA SOTTOSTAZIONE DI S. GIORGIO

della Soc. Elettricità Alta Italia

Senza sfarzo di cerimonie inaugurali, ma modestamente e per piccoli gradi, è da tempo entrata in servizio la sottostazione di San Giorgio Canavese.

Essa trae il suo nome dalla vicinanza del paese omonimo ed è situata circa a metà percorso della strada che congiunge i due paesi di Ozegna (sulla linea ferroviaria del Canavese) e di S. Giorgio.

La sottostazione di S. Giorgio non è un rifacimento od ampliamento di qualche cabina preesistente e nemmeno è venuta a sostituire altre cabine delle vicinanze: essa è sorta, completamente *ex-novo*, nel centro della regione canavesana, quasi sulla linea di separazione fra le due zone di Ivrea e di Chivasso per la distribuzione dell'energia elettrica.

La cabina è destinata al sezionamento, a metà lunghezza circa, delle due linee a 70 KV. Ponte S. Martino - Torino (Stura) con possibilità di derivazione di energia per la trasformazione a 30 KV. e successivamente a 9 KV.

La trasformazione a 30.000 Volta ha per scopo di alimentare l'anello (una volta a 20.000 V.) che, attraverso le cabine di Caluso Mazzè Livorno e la centrale di Restituzione della Società Vercellese, fa capo alla Centrale di Viverone ed in seguito, attraverso le cabine di Ivrea e Castellamonte, si chiude nuovamente su S. Giorgio. Quando avviene invece che la linea di Rivara riceva energia all'altro suo estremo dalla Centrale di Funghera, una parte di questa energia alimenta l'anello suddetto e l'eccedenza risale, attraverso il trasformatore 70/30, sulle linee a 70 KV. e viene portata direttamente a Torino.

Una parte poi dell'energia delle sbarre a 30 KV. viene nuovamente trasformata a 9000 Volta per l'alimentazione delle locali linee di distribuzione, una parte alimentante la zona di Ivrea ed una parte quella di Chivasso.

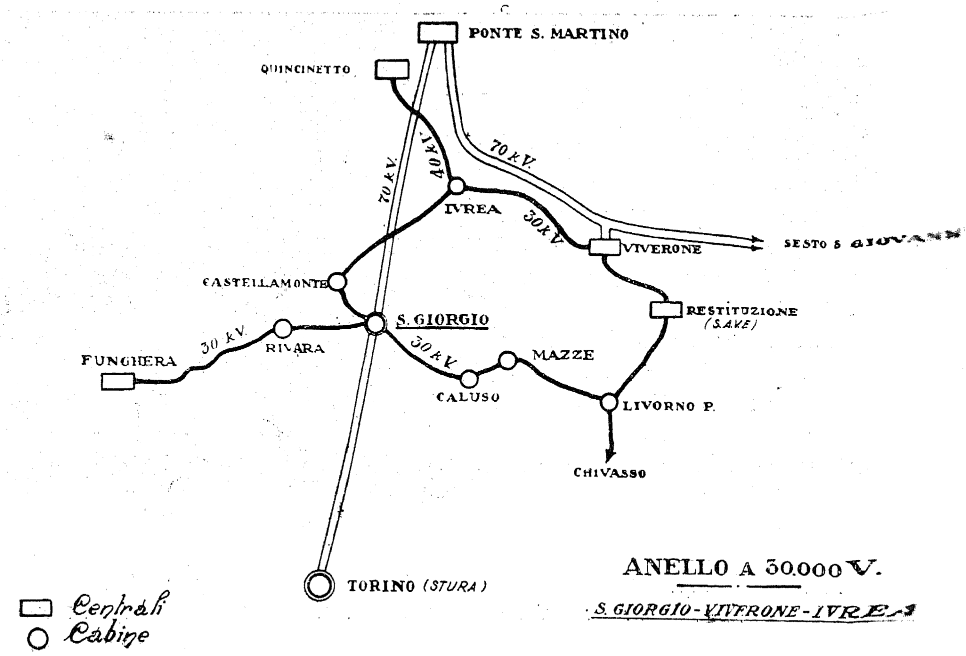
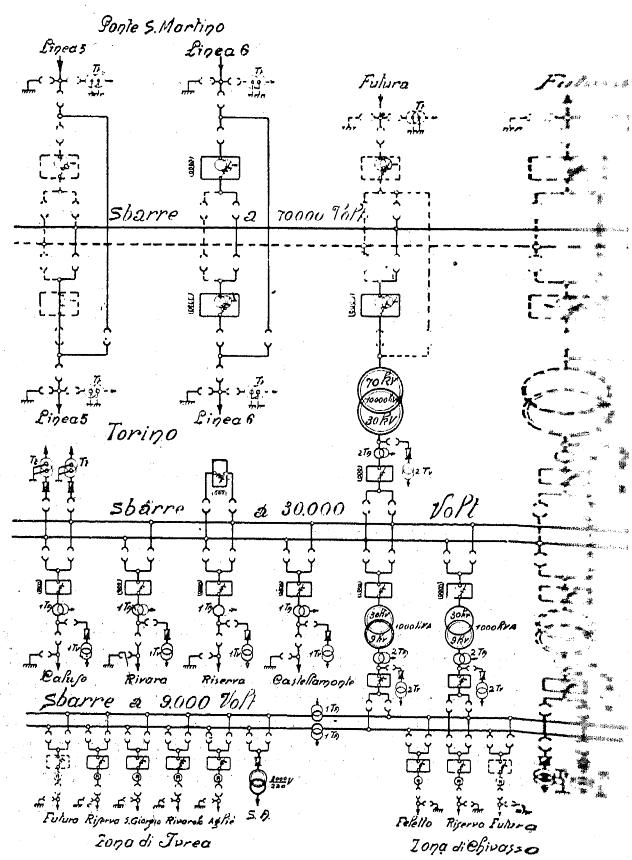


Fig. 2 - *Linee a 30 ed a 70 KV interessanti la sottostazione S. Giorgio.*



Lo schema elettrico unipolare dei circuiti principali (fig. 3) dimostra meglio il funzionamento spiegato sopra.

A impianto completo tanto l'arrivo a Ponte S. Martino delle due linee a 70 KV., quanto la partenza per Torino saranno riferiti, attraverso interruttore e coltelli a due sistemi di sbarre: questa disposizione permetterà di fare qualsiasi manovra di smistamento e di incrocio fra i diversi tronchi: ogni linea è inoltre munita di *by-pass* allo scopo di potere, in caso di guasto agli interruttori od alle sbarre, far passare l'energia delle linee senza quasi interessare la cabina. Dalle sbarre

Fig. 3 - *Schema della sottostazione.* ☞

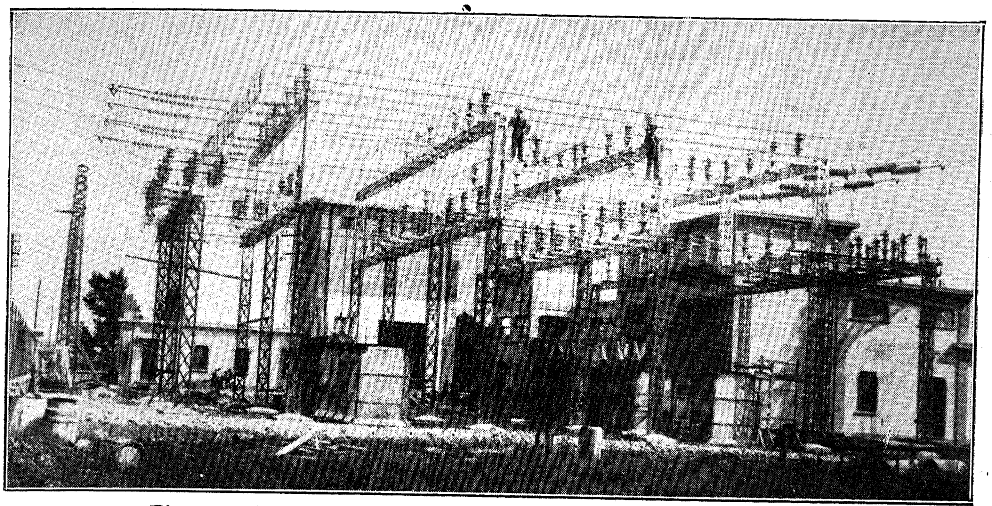


Fig. 4 - *Cabina all'aperto durante il montaggio.* (fot. Ing. Ferazzi)

si derivano i trasformatori 70 / 30 ed altri due arrivi previsti (o partenze) di linee a 70 KV.: si prevede anche un *by - pass* fra ciascuna di queste linee future (dopo l'interruttore) ed il rispettivo trasformatore allacciato.

Di questa sistemazione è stata montata per ora solo la parte segnata nello schema a tratto intero: e precisamente si ha un solo sistema di sbarre a 70 KV., un trasformatore 70/30 e, delle due linee Ponte S. Martino - Torino, quella denominata "Linea sei" è completa di interruttori e di riferimenti alla prima sbarra e invece la "Linea cinque" entra ed esce attraverso coltelli e *by-pass*, con possibilità di riferimento, a mezzo di soli coltelli, alla sbarra.

In fig. 3 si vedono la pianta e due sezioni della cabina all'aperto, in cui sono state tratteggiate le parti previste ma non montate

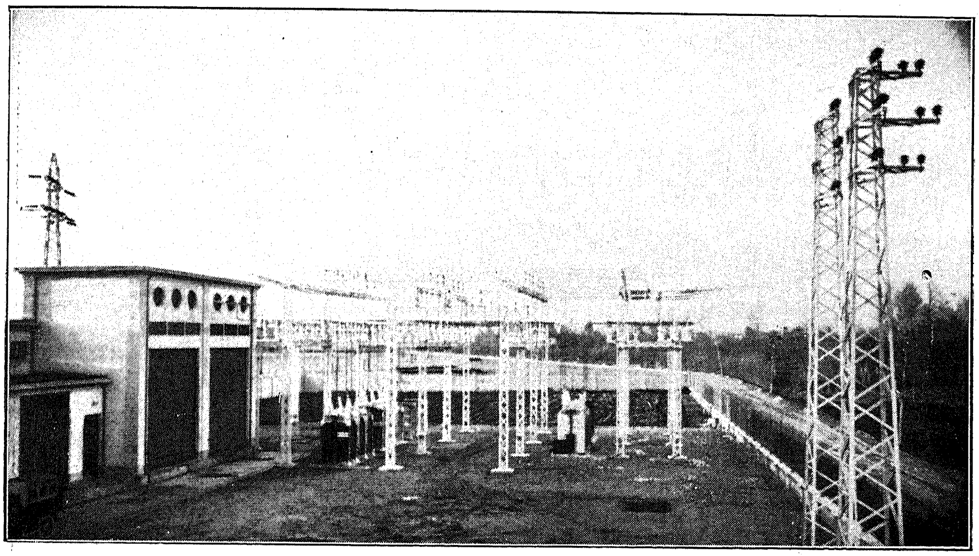
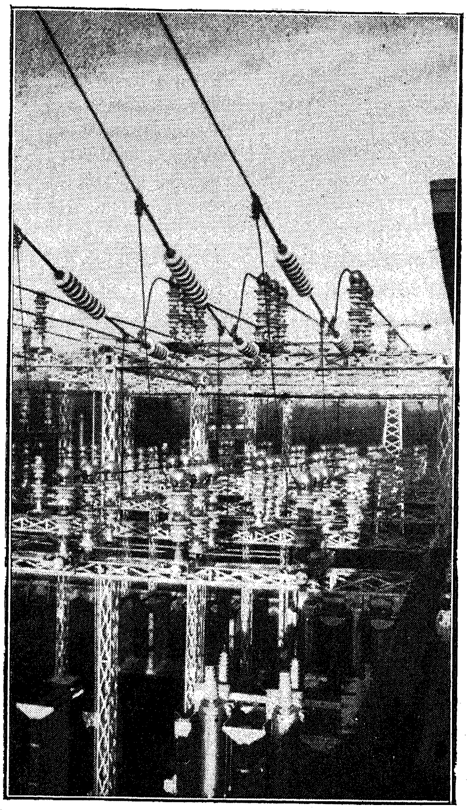


Fig. 5 - *Veduta della cabina all'aperto con le celle dei trasformatori 70/30 KV.* (fot. Ing. Bertoglio)



per ora. La fig. 4 mostra la cabina du
il montaggio e la fig. 5 la stessa ca
vista dalla parte dell'abitazione a monta
ultimato. Le fotografie delle figg. 6 e 7
prese da due diversi punti del tetto: in
sono ben visibili i coltelli a rotazione
montati su colonne di due isolatori
I. F. I. e muniti di cappe di protezion
alluminio.

La trasformazione da 70.000 a 30.000
avviene per mezzo del trasformatore "
saldo„ da 10.000 KVA., ottenuto da q
della cabina di Valle Mosso da 8.000 K
con la modifica del rapporto e con l'aggi
della circolazione dell'olio in refrigeran
acqua: il trasformatore è visibile
sua cella in fig. 8, dove si notano il se
toio di compenso dell'olio (a fascio di
per facilitare la dispersione del calore
aperture d'aria, chiudibili dall'esterno,
la ventilazione naturale, ed i passanti "Sc
e Magnano„ per l'entrata nella cella de

Fig. 6 - *Scorcio della cabina all'aperto*
(fot. Ing. Bertoglio)

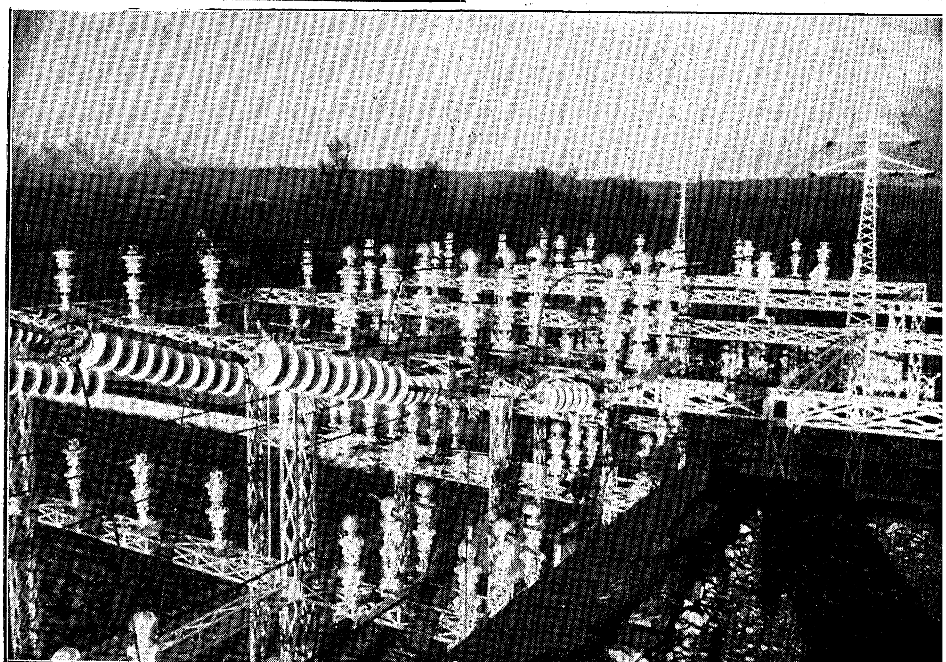


Fig. 7 - *La cabina all'aperto vista dal tetto delle celle trasformatori 70 / 30 KV.* (fot. Ing. Bertogli

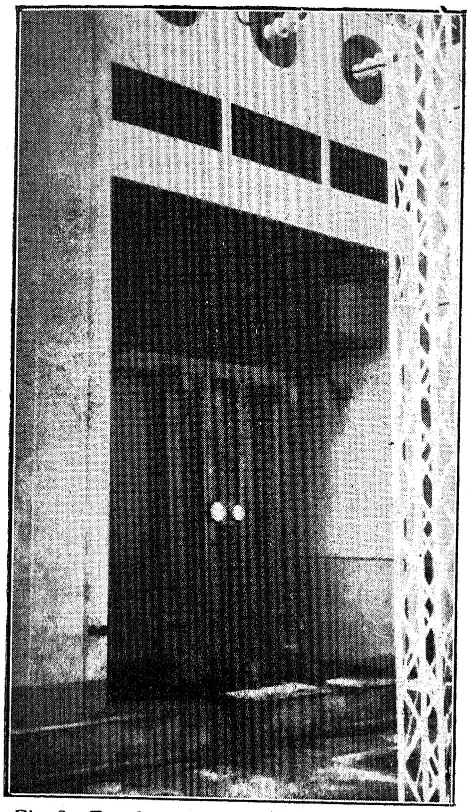


Fig. 8 - *Trasformatore "Ansaldo„ da 10.000 Vt. 70.000/30.000 Vt.*

a 70.000 Volt. Uguale a questa cella ve n'è un'altra attigua, predisposta per un secondo trasformatore 70/30 KV.

La parte a 30.000 Volta è costituita da due sistemi di sbarre ai quali si riferiscono i trasformatori 70/30 e dai quali si derivano quattro linee (Castellamonte, Rivara, Caluso ed una di riserva già completamente equipaggiata) e tre trasformatori 30/9 KV. (il 3° e solo previsto); fra i due sistemi di sbarre si ha inoltre l'interruttore di parallelo.

Per la trasformazione da 30.000 a 9.000 Volta si hanno due trasformatori da 1000 KVA. l'uno a raffreddamento naturale in aria, ed è già pronta anche la cella per il terzo.

La parte a 9 KV. comprende due sistemi di sbarre alimentati dai trasformatori suddetti e dai quali si dipartono il trasformatore 8000/220 V. dei servizi interni e le linee a 9 KV. Queste sono previste in numero di otto, ma per ora ne sono state montate sei, di cui quattro già in servizio (linee di Agliè, di Rivarolo e di S. Giorgio per la zona di Ivrea e la linea di Feletto per la zona di Chivasso).

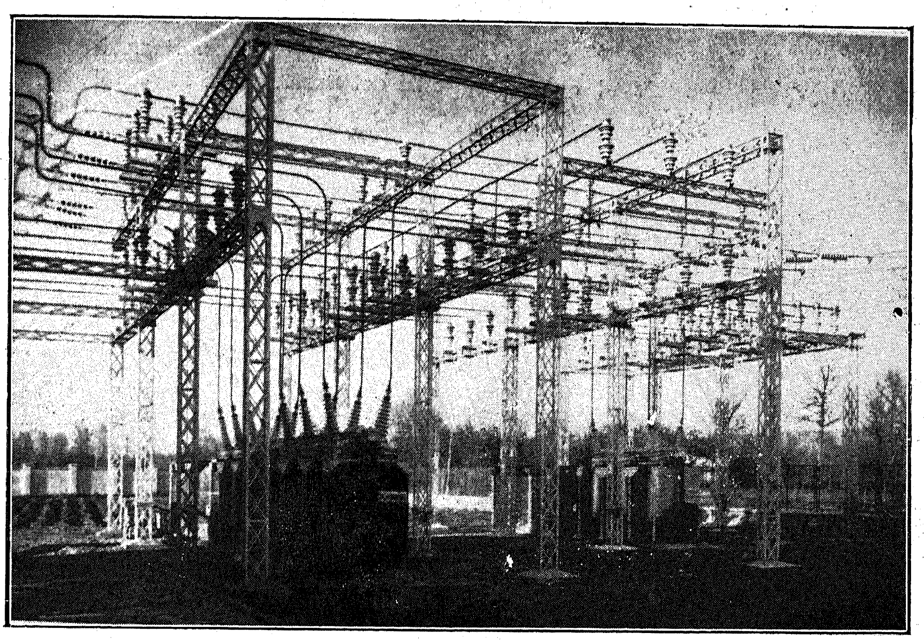


Fig. 9 - *Intelaiatura "Ferro Bates„ con l'apparecchiatura montata.*

(fot. Ing. Bertoglio)

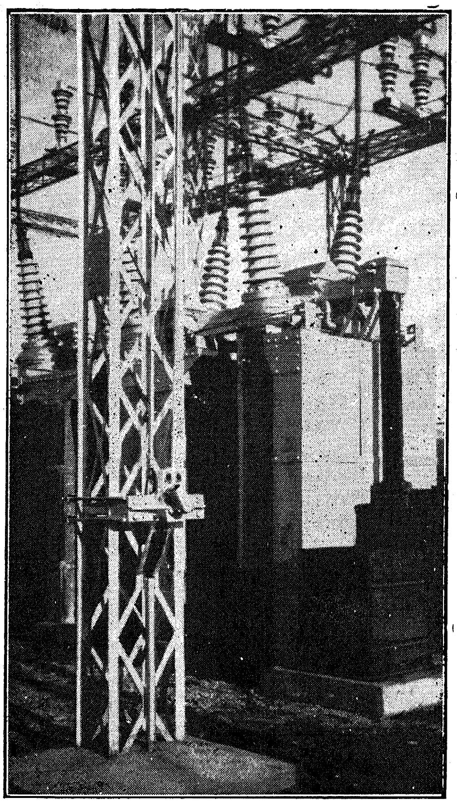


Fig. 10 - *Interruttore in olio a 70 KV. (C.G.E.)* (fot. Ing. Bertoglio)

Costruttivamente la sottostazione ha la stessa disposizione generale di quella di Chivasso (descritta in questa Rivista nel numero di febbraio u. s.).

La parte all'esterno, cioè tutto il 70.0 fino ai morsetti dei trasformatori (e esclusi), a differenza di quella di Chi (su pali di cemento armato centrifugato S.C.A.C.), è montata su intelaiatura me fornita dalla Società Italiana Espan Ferro Bates di Savona: i montanti traverse di sostegno dell'apparecchi sono ottenute ciascuna con due ferri a d T da 100 mm. stirati a 250 mm. e riun loro alla distanza di 400 mm. per me intralicciatura ad essi saldata elettrican Questo sistema offre il pregio di una no leggerezza, pur conservando una buo gidità del complesso. L'insieme dell'i iatura Bates con l'apparecchiatura tata è visibile in fig. 9: un particolare d dei montanti dell'intelaiatura risulta fig. 10, nella quale si può vedere an fissaggio del comando dei coltelli simu a rotazione SEI a 70 KV., nonchè un ruttore in olio della Compagnia Gener Elettricità (perfettamente uguale a quel scritti per la cabina di Chivasso).

La fig. 11 mostra una veduta d'ins della sottostazione: procedendo da d verso sinistra si vedono la cabina all'a le due celle per i trasformatori 70/30, celle dei trasformatori 30/9 ed il locale pompe col sovrastante serbatoio dell'a

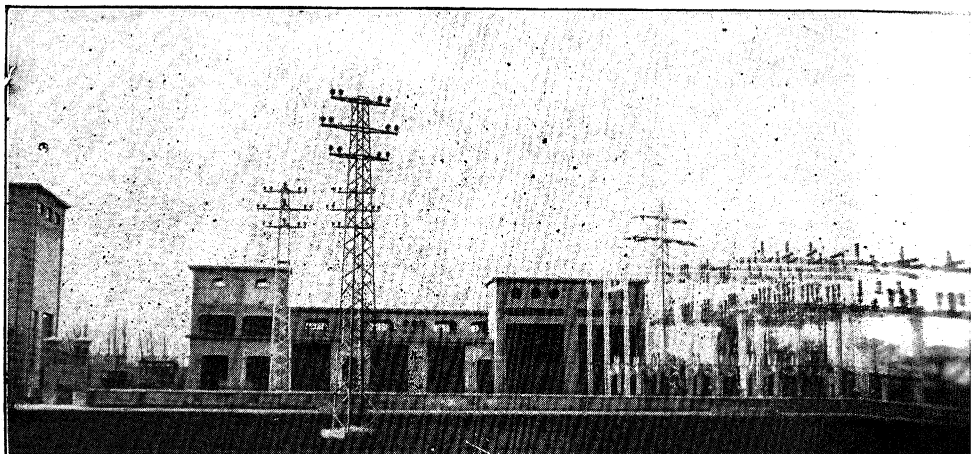


Fig. 11 - *Veduta generale della Sottostazione.* (fot. ing. Berto



Fig. 12 - *Fronte del fabbricato della sottostazione.*

per il raffreddamento dei trasformatori grossi; a sinistra ancora si ha la torre di smontaggio dei trasformatori e l'abitazione del capo-cabina.

Un' altra veduta del fabbricato si ha in fig. 12, in cui si notano, sopra le celle trasformatori piccoli e sopra il locale pompe, le uscite delle linee a 30.000 V.; dietro il fabbricato sporgono il palo di amarraggio delle due linee di Torino a 70 KV. ed il cavalletto di amarraggio per l'uscita delle linee a 9 KV.: di questi ultimi si ha un particolare di fig. 13, presa dal tetto del locale del quadro di manovra.

La parte all'interno è costruita col sistema a celle in muratura per ogni cassa di apparecchio in olio. Gli interruttori a 30.000 e quelli a 9.000 V. sono stati forniti dal Tecnomasio Italiano Brown Boveri, i primi in tre casse separate e con comando elettrico a distanza a motore (a corrente alternata) ed i secondi in cassa unica con lo scatto elettrico a distanza.

La fig. 14 mostra il corridoio centrale di manovra nella quale si hanno i volantini di comando degli interruttori a 30 KV. (a destra) e di quelli a 9 KV. (a sinistra) ed in alto si hanno tutti i coltelli di riferimento degli interruttori alle sbarre; in alto ancora corrono, lungo tutto il corridoio, i due sistemi di sbarre a 30 KV.

Il quadro di manovra è situato a metà lunghezza del fabbricato, nello spazio lasciato libero dalle celle degli interruttori a 9 KV.

Esso è stato studiato dal Servizio Studi e Progetti della SIP ed interamente costruito dal Servizio Lavori nella piccola officina meccanica della cabina Martinetto: è del tipo verticale, con pannelli in doppia lamiera di ferro su intelaiatura metallica murata a pavimento discosto dalla parete: sopra ogni pannello è riportato lo schema elettrico in piattina di rame nichellata.

Sullo zoccolo del quadro sono montati (incassati) i contatori per il controllo del movimento dell' energia. Si ha infatti (vedi schema fig. 2) un gruppo di misura (due riduttori di corrente, due di tensione ed un contatore per carico squilibrato) ciascuno dei trasformatori 70/30 per registrare gli scambi, comunque diretti, fra le due reti a

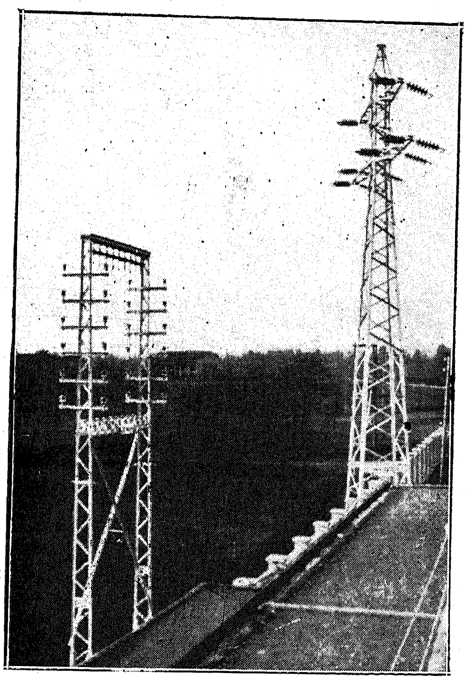


Fig. 13 - *Incastellatura per amarraggio linee a 9000 Vt. e palo delle linee Torino 70 KV.* (fot. Ing. Bertoglio)

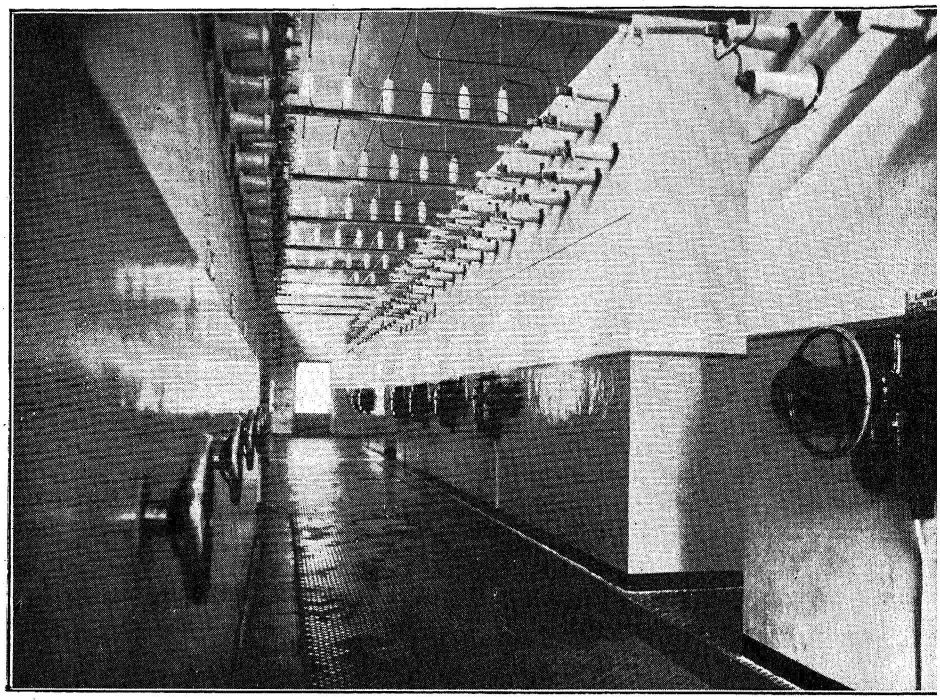


Fig. 14 - *Corridoio centrale di manovra.* (fot. Ing. Bertogl

70 e 30 KV.; ogni linea a 30 KV. è munita di un gruppo di misure (1 TA, 1 TV ed un contatore equilibrato); altre misure si hanno sui trasformatori 30/9 ed a metà delle sbarre a 9 KV. dalla seconda l'energia prelevata

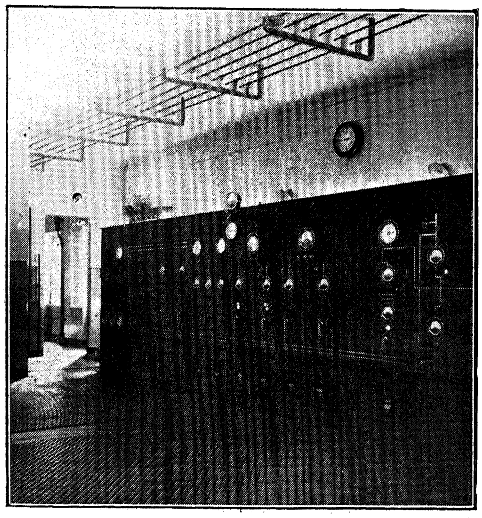


Fig. 15 - *Quadro di manovra.*

dalla zona di Ivrea e quindi per differ delle due si può dedurre l'energia prele dalla zona di Chivasso.

La protezione della cabina contro le vracorrenti è affidata a relais di mas corrente a tempo ritardato, del tipo indi per gli interruttori a 70 KV. e del tip inserzione diretta per gli interruttori e 9 KV.

Contro le sovratensioni invece no stata adottata nessuna protezione, all'in dei soliti trasformatori di terra con qu colonna, forniti dalla Soc. Anon. Scar Magnano, già descritti per Chivasso questi trasformatori ne sono stati messi sulle sbarre a 30 KV., due su quelle KV. e se ne è previsto uno per ogni ar o partenza di linea a 70 KV.

Ing. A. Frez

ING. B. URANI

MISURE SU APPARECCHI TELEFONICI DI ABBONATO

Gli apparecchi d'abbonato devono soddisfare a condizioni tecniche, economiche ed estetiche, condizioni a volte antagoniste, ciascuna delle quali ha grande importanza. Per quanto riguarda l'estetica, in Europa specialmente, si tende ora al tipo da tavolo di piccole dimensioni a soneria interna all'apparecchio stesso. Ciò ha condotto a studi per ridurre al minimo le dimensioni della soneria, condensatore, bobina, ecc; a parità di qualità ben inteso. E' interessante vedere, per es. (fig. 1) quanto differiscano il nuovo e il vecchio tipo di apparecchio da tavolo Western per quanto riguarda linea ed ingombro e le relative dimensioni dei differenti organi interni (fig. 2).

Rendimento di un apparecchio telefonico.

Premettiamo che la misura del rendimento di un apparecchio telefonico non è una misura assoluta. Un apparecchio è migliore o peggiore di un certo numero di Decibels (o nepers o miglia di cavo Standard o T.U.) di un altro apparecchio che viene preso come campione di referenza.

Notiamo però che, in generale, non si parla mai di un apparecchio campione bensì di ricevitori campioni e di microfoni campioni.

A New York presso i Bell Telephone Laboratories Inc. si conservano i campioni assoluti di referenza. Sono ap-

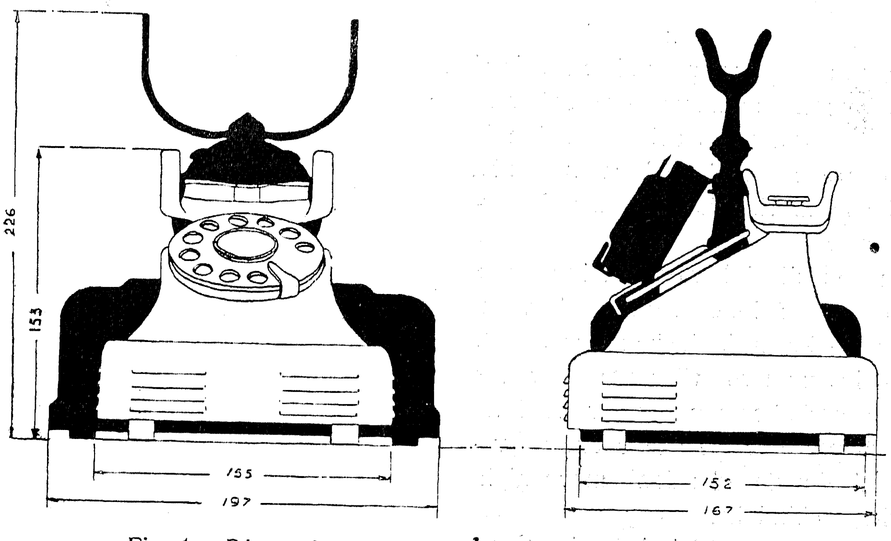


Fig. 1 - *Dimensioni relative del vecchio e nuovo tipo di apparecchio da tavolo Western.*

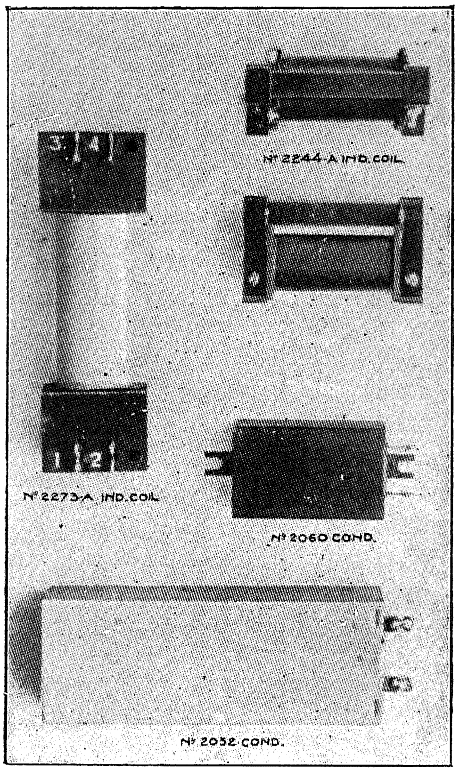


Fig. 2.

parecchi che non presentano nessuna particolarità, sono semplicemente formati da pezzi di serie sceltissimi montati con tutta la cura possibile; i traferri sono misurati con la maggiore esattezza, il carbone granulato delle capsule microfoniche è dosato minuziosamente, la simmetria rispetto agli assi è perfetta, ecc.

Un apposito laboratorio è incaricato della manutenzione di questi ricevitori e microfoni campioni, che naturalmente sono in numero rilevante dovendo essere periodicamente confrontati tra di loro per ovviare alle eventuali variazioni dovute ad azioni meccaniche fisiche o chimiche.

Le Case costruttrici, Aziende, Compagnie Concessionarie possono avere campioni secondari, che con un n canismo che è inutile descrivere, gono periodicamente ad essere rit sui campioni assoluti. Per l'Eu questo lavoro di taratura è fatt Londra nei laboratori di Hendon d International Standard Electric Co ration. Questi Laboratori hanno in stodia campioni assoluti Europei ch loro volta sono periodicamente t su quelli americani.

Si voglia ora determinare il re mento di un microfono o di un r vitore. Per avere una misura che un dato commercialmente buono d biamo riportarci per quanto è possi nelle condizioni pratiche e prec mente lavorare su varie linee av diverse costanti di attenuazione. A scopo è stato realizzato il Circ Standard di prova del quale passi a fare una descrizione dettagliata.

Notiamo intanto quanto sia im tante che gli apparecchi di abbor abbiano rendimento elevato; infatti parte considerevole dell' equival totale di trasmissione di una comp connesione telefonica fra due abbo deve essere attribuita alle perdite circuiti ed apparecchi di abbonato.

Queste perdite possono anche surgere al 30 ÷ 50 % delle per totali.

Il circuito Standard di prova

Le caratteristiche essenziali di que circuito furono date dal C.C.I. (192 libro verde - app. I - pag. 51). E ha subìto alcuni perfezionamenti Laboratori della International Stand Electric Corporation, perfezionam che ne rendono più facile e prec l'uso.

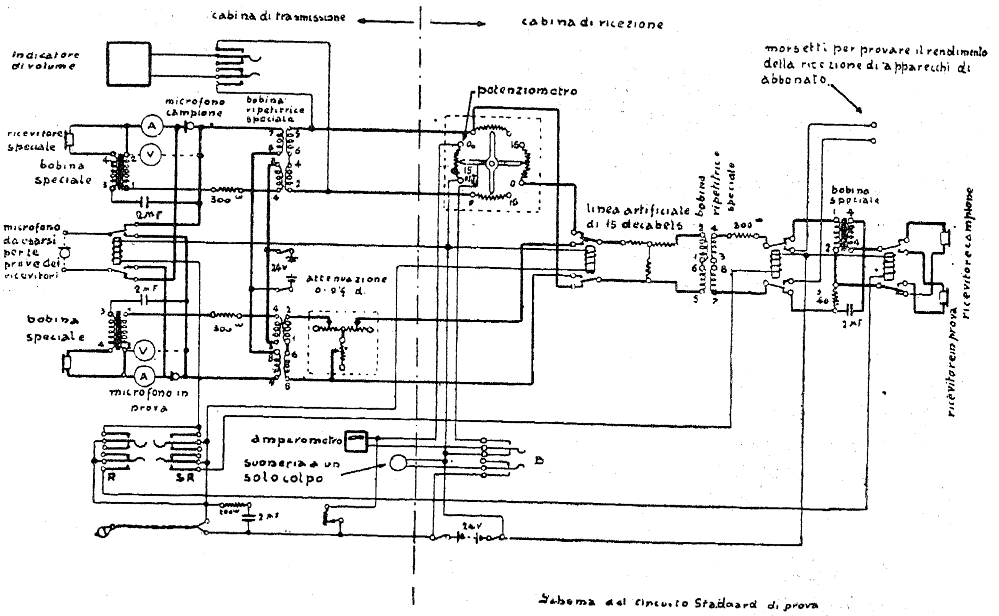


Fig. 3.

Rappresenta, come si disse, circuiti che si incontrano nella pratica e può servire a svariate prove, per esempio:

a) - collaudo di apparecchi - in particolare microfoni e ricevitori;

b) - confronti fra tipi diversi di apparecchi - e ricerca delle loro possibilità in differenti condizioni.

c) - prove di articolazione.

d) - manutenzione di ricevitori e microfoni campioni, ecc. ecc.

In fig. 3 è rappresentato lo schema del circuito, la cui realizzazione è chiaramente mostrata dalle varie fotografie.

I microfoni campioni sono del tipo solid - back, poichè è stato provato che questo tipo di microfono quando sia costruito con ogni cura è molto stabile.

I ricevitori campione sono calibrati mediante confronti con speciali ricevitori, nei quali, con opportuni artifizi, si evita l'influenza delle variazioni di temperatura sul diaframma.

Il circuito completo è formato dalle seguenti parti:

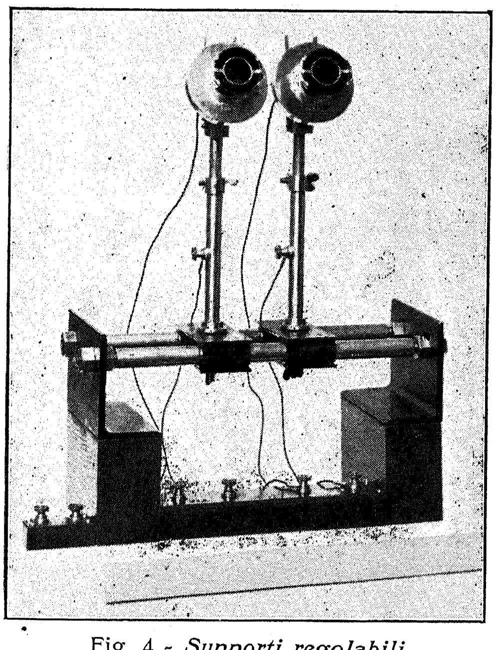


Fig. 4 - *Supporti regolabili per microfoni.*

Prove sui microfoni.

Come si vede dettagliatamente nelle figg. 4 e 5 il microfono campione e quello in prova sono montati su appositi supporti e mantenuti nella identica posizione. L'operatore trasmittente enuncia frasi corte o i primi cinque numeri, una volta nell' apparecchio campione, una volta in quello in prova, curando bene di non variare la voce, verificandone anzi il volume con l' inserzione dell' indicatore apposito e di mantenere le labbra appoggiate debitamente al calibro fissato alle imboccature dei due microfoni (fig. 4).

L'ascoltatore intanto manovra opportunamente l'attenuatore variabile a manopola fino ad ottenere identica intensità di suono. Quando ciò si verifica, preme un bottone che comanda una soneria a colpo unico e fa apparire sul quadrante posto nella cabina di trasmissione, l'indicazione della posizione dello attenuatore. L'operatore trasmittente sa così immediatamente che, nelle condizioni date della linea, (dipendenti dalla calibrazione dell' attenuatore variabile a chiavi che si trova nella cabina di trasmissione stessa), il microfono in prova è inferiore o superiore a quello campione di tanti decibels (o nepers o miglia di cavo standard o T. U.).

L'operatore varia allora le condizioni di linea manovrando opportunamente le chiavi dell' attenuatore e la misura viene rifatta.

Come risultato finale si prende la media di un gran numero di misure fatte con diverse attenuazioni e con diversi operatori, poichè evidentemente bisogna riportarsi per quanto si può ...ndizioni pratiche e fare prove ...i aventi caratteristiche diverse.

Misura del ren... cevitore.

La misura è pe...
Disposto oppor...
l'operatore trasmitt...
mente in un microf...
l'operatore riceven...
mente nel ricevit...
quello in prova m...
pola dell' attenuato...
parità di suono.
E' importantissi...
l' ascoltatore non ...
zione dell'attenuat...
cabina di trasmiss...
influenzato durant...

Prove di artico... ligibilità.

Definiamo:
Intelligibilità il ...
di idee trasmesso ...
diamo l'articolazio...
a) - Articolaz...
dal numero perce...
smesso correttam...
b) - Articolaz...
finita dal numero ...
trasmesso corretta...
c) - Articolazi...
dal numero perce...
messi correttamen...
Possiamo ancora ...
dato e precisamen...
d) - Rendimen...
che è il rapporto ...
a trasmettere un db ...
su di un circuito i ...
piegato a trasmette...
circuito commercia...
Non starò a des...
queste prove, che d...
semplici e danno ri...

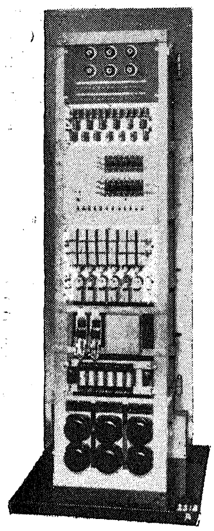


Fig. 7.

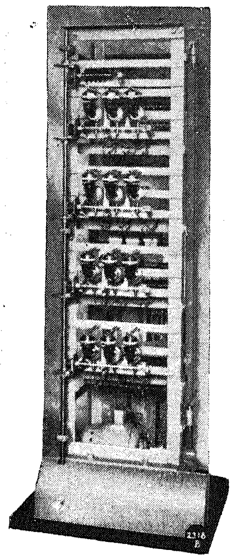


Fig. 8.

cambiamenti di circuito sono effettuati da relais a contatti di platino, comandati da apposito interruttore.

La linea artificiale non presenta distorsione ed ha impedenza caratteristica di 600 Ohm.

L'indicatore di volume è costituito da un amplificatore a triodo, da un triodo rivelatore e da un galvanometro balistico il cui equipaggio mobile ha una certa inerzia.

Un secondo galvanometro è per comodità inserito proprio di fronte all'operatore trasmittente, e anzi si possono avere tre o quattro galvanometri ausiliari, corrispondentemente al numero delle cabine di trasmissione. L'indicazione di questo apparecchio è molto relativa poichè la costanza del volume di voce dell'operatore è controllata dalle deviazioni rapidissime dell'indice del galvanometro, deviazioni che devono mantenersi entro certi limiti e che sono difficilmente apprezzabili.

Tanto le cabine di trasmissione che quelle di recezione devono essere acusticamente isolate. Tale isolamento è ottenuto con opportune interca pedini tra parete e parete, interca pedini che vengono riempite con polvere di sughero, strati di feltro, ecc.; le pareti interne ed il soffitto sono foderate di « celotex » materiale a base di fibre di canna da zucchero che ha dato risultati ottimi.

L'isolamento acustico deve essere buono ma non esagerato; è difficile sorpassare certi limiti. Cabine isolate costruite negli Stati Uniti con precauzioni specialissime e spese fortissime non hanno dato i risultati che ci si aspettava.

Si direbbe che più il silenzio è perfetto, più è facile essere disturbati da rumori che altrimenti passerebbero inosservati.

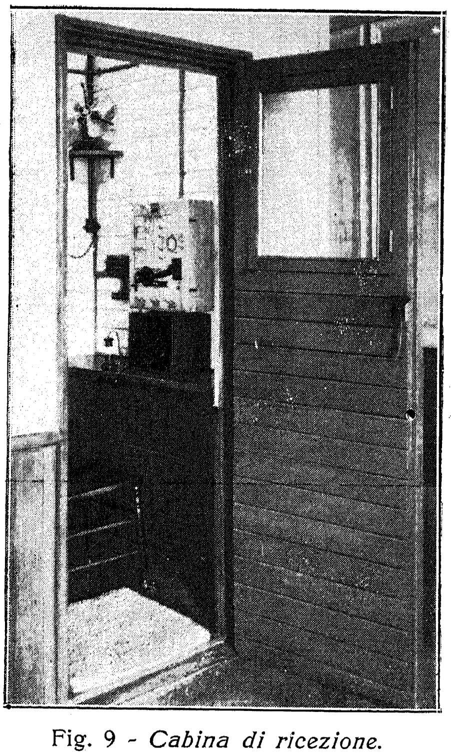


Fig. 9 - *Cabina di ricezione.*

Prove sui microfoni.

Come si vede dettagliatamente nelle figg. 4 e 5 il microfono campione e quello in prova sono montati su appositi supporti e mantenuti nella identica posizione. L'operatore trasmittente enuncia frasi corte o i primi cinque numeri, una volta nell' apparecchio campione, una volta in quello in prova, curando bene di non variare la voce, verificandone anzi il volume con l' inserzione dell' indicatore apposito e di mantenere le labbra appoggiate debitamente al calibro fissato alle imboccature dei due microfoni (fig. 4).

L'ascoltatore intanto manovra opportunamente l'attenuatore variabile a manopola fino ad ottenere identica intensità di suono. Quando ciò si verifica, preme un bottone che comanda una soneria a colpo unico e fa apparire sul quadrante posto nella cabina di trasmissione, l'indicazione della posizione dello attenuatore. L'operatore trasmittente sa così immediatamente che, nelle condizioni date della linea, (dipendenti dalla calibrazione dell' attenuatore variabile a chiavi che si trova nella cabina di trasmissione stessa), il microfono in prova è inferiore o superiore a quello campione di tanti decibels (o nepers o miglia di cavo standard o T. U.).

L'operatore varia allora le condizioni di linea manovrando opportunamente le chiavi dell' attenuatore e la misura viene rifatta.

Come risultato finale si prende la media di un gran numero di misure fatte con diverse attenuazioni e con diversi operatori, poichè evidentemente bisogna riportarsi per quanto si può nelle condizioni pratiche e fare prove con voci aventi caratteristiche diverse.

Misura del rendimento di un ... cevitore.

La misura è perfettamente anal...
Disposto opportunamente il circ... l'operatore trasmittente parla conti... mente in un microfono qualsiasi, me... l'operatore ricevente ascolta alterna... mente nel ricevitore campione ... quello in prova manovrando la m... pola dell' attenuatore fino ad otte... parità di suono.

E' importantissimo, nei due casi, ... l' ascoltatore non conosca la cali... zione dell'attenuatore che si trova ... cabina di trasmissione, per non es... influenzato durante le osservazion...

Prove di articolazione di i... ligibilità.

Definiamo:

Intelligibilità il numero percen... di idee trasmesso correttamente. I... diamo l'articolazione in tre categ...

a) - Articolazione sillabica def... dal numero percentuale di sillabe ... smesso correttamente.

b) - Articolazione delle parole ... finita dal numero percentuale di p... trasmesso correttamente.

c) - Articolazione sonora def... dal numero percentuale di suoni ... messi correttamente.

Possiamo ancora considerare un ... dato e precisamente il:

d) - Rendimento rispetto al te... che è il rapporto del tempo impie... a trasmettere un dato numero di ... su di un circuito ideale al tempo ... piegato a trasmettere le stesse ide... circuito commerciale in prova.

Non starò a descrivere minutam... queste prove, che d'altronde sono ... semplici e danno risultati molto rel...

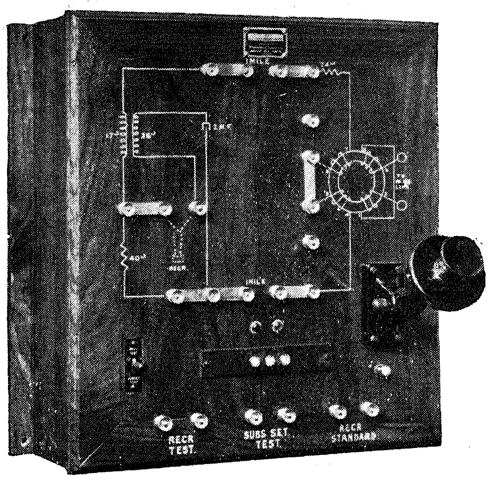


Fig. 10 - *Cassetta degli apparecchi: lato ricezione.*

poichè dipendono grandemente dagli sperimentatori. Per avere un risultato un pò sicuro bisogna prendere la media di gran numero di prove fatte con molte coppie di operatori.

E' interessante notare che si sono dedotte formule che partendo da considerazioni teoriche dànno:

a) - le relazioni tra il rendimento rispetto al tempo, l'intelligibilità, e le tre forme di articolazione;

b) - la possibilità di paragonare i risultati di rendimento rispetto al tempo, intelligibilità e articolazione ottenuti con un metodo, con quelli ottenuti con altro metodo;

c) - la possibilità di paragonare i risultati ottenuti con diverse lingue;

d) - la possibilità di studiare gli effetti prodotti da variazioni di condizioni e di metodi di prova e di determinare così una tecnica soddisfacente.

e) - la possibilità di studiare l'uso di diverse quantità per la misura della qualità della trasmissione e di cercare la più conveniente.

Naturalmente queste formule vanno prese con tutta riserva poichè sono basate su ipotesi che saranno o non saranno vere, e non tengono conto di dati come l'intonazione, l'accento e la durata dei suoni vocali, ecc. ecc.

E' interessante notare che la lingua più intelligibile è l'italiano seguito dal tedesco, inglese e francese. Per contro il francese sarebbe la lingua più adatta per trasmettere una data idea nel minor tempo possibile seguito dall'inglese, dal tedesco e dall'italiano.

Ora mi pare che la lingua più adatta a trasmettere rapidamente idee è l'inglese che per quanto mi fu dato provare praticamente, è anche la meno intelligibile, a causa delle parole brevissime e delle lievi differenze di pronuncia che capovolgono il significato di una parola.

Questi studi sono stati fatti da J. Collard della International Standard Electric Corporation, pubblicati sulla Rivista « Electrical Communication ».

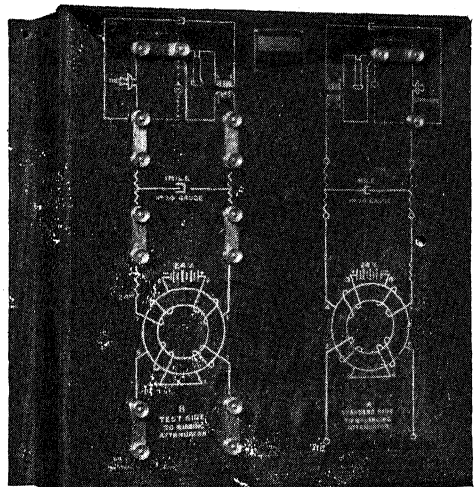


Fig. 11 - *Cassetta degli apparecchi: lato trasmissione.*

Microtelefono.

Il rendimento di un microtelefono dipende naturalmente dal rendimento del microfono e ricevitore relativi.

Una questione assai importante è la forma del microtelefono. Essa deve essere precisamente tale che il centro

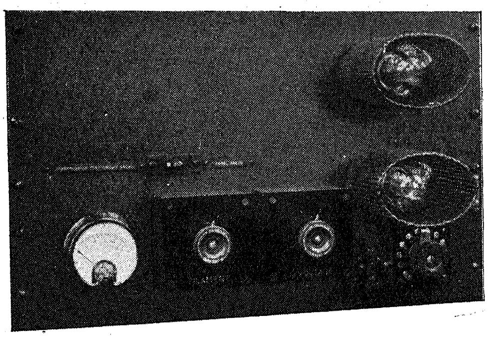


Fig. 12 - *Apparecchio indicatore di volume.*

della bocca della maggior parte di individui che usa il telefono cada nel punto « ottimo » per avere una buona trasmissione. Furono fatte più di quattromila prove con quattromila individui diversi, uomini e donne e si determinò il punto preciso in cui veniva a cadere il centro della bocca della maggior parte di individui. Tale punto fu preso come base nel disegno del microtelefono tipo. Durante le prove sui microtelefoni, l'apparecchio deve essere tenuto inclinato a circa 45 gradi che è precisamente la posizione in cui lo si tiene generalmente. La questione della posizione è importante poichè con questa può variare grandemente la resistenza della capsula microfonica. (fig. 6).

Ammassamento dei granuli di carboni.

Capita sovente che la trasmissione è cattiva a causa dell' ammassamento dei granuli di carboni (packing) si possono fare misure vere e p in proposito. In generale si par voce normale nel microfono e si la resistenza, quindi si lascia u cina di minuti il microfono a sotto corrente, si misura la res a corrente continua e costant parla di nuovo rimisurando la res durante la conversazione.

Se l'ammassamento, indicato bassa resistenza, scompare me parla la seconda volta, la cap buona; se no deve essere sostit

Effetto locale.

Non vi è un mezzo sempli misurare l'effetto locale Decibel altre unità) mediante confront apparecchio campione. E' però bile fare misure assolute con fre pure e dedurre un rapporto in D

Sovente, quando si tratta di corti, cioè vicini alla Centrale, e da uffici ove è radunata molta bisogna usare il circuito antiloc

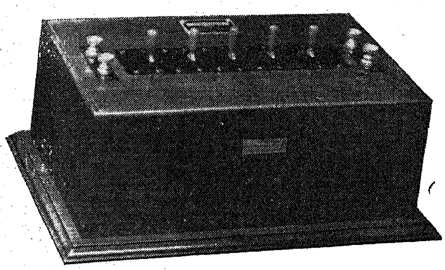


Fig. 13 - *Attenuatore fisso.*

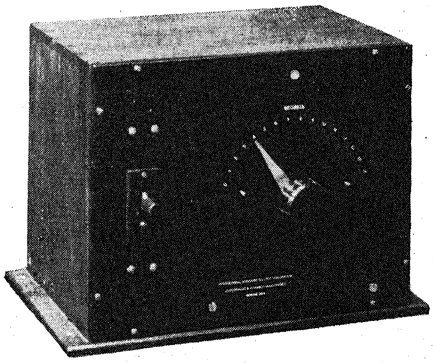


Fig. 14 - *Attenuatore variabile a manopola 0-10 decibels.*

non essere disturbati eccessivamente. Con questo circuito si abbassa però notevolmente il rendimento alla trasmissione specialmente se si parla da un posto antilocale ad un posto locale.

Sibilo.

In un microtelefono il sibilo è prodotto dalla reazione acustica del ricevitore sul microfono. Ciò produce distorsione e disturba notevolmente la trasmissione.

La detta reazione acustica è trasmessa dal ricevitore al microfono attraverso l'aria e attraverso l'impugnatura del microtelefono.

Per quanto riguarda la trasmissione attraverso l'aria, si può interporre un sottilissimo strato di tessuto di seta tra il diaframma e l'esterno. Ciò smorza le vibrazioni del diaframma e particolarmente quelle forti vibrazioni prossime alla frequenza di risonanza; con questo mezzo viene pure migliorata l'articolazione.

Per quanto riguarda invece la trasmissione attraverso l'impugnatura si pone un anello di feltro tra la capsula microfonica e la cassa del microtelefono.

Non si fa alcuna speciale misura quantitativa sul sibilo. Si può fare una misura qualitativa tenendo il microtelefono inclinato secondo vari angoli, battendo con un corpo duro leggeri colpi sulla cassa del microfono e notando se il sibilo c'è o non c'è.

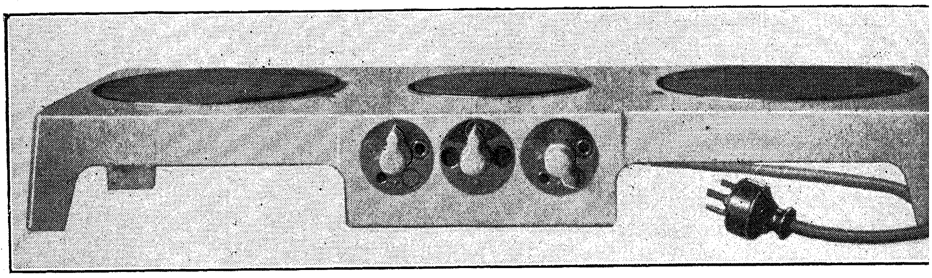
Rumori di frittura.

Questi rumori sono dovuti alla accensione di piccoli archi tra i granuli di carbone; può darsi che ciò sia dovuto ad ammassamento con conseguente formazione momentanea di granuli più grandi e più alta tensione tra un granulo e l'altro, oppure a tensione troppo grande, o in ultima analisi a numero di grani troppo piccolo per difetto di costruzione o perdite.

Prove di durata.

Sono interessanti queste prove che vengono fatte con macchine automatiche speciali che lavorano giorno e notte. I ricevitori e microfoni sono automaticamente sottoposti a tutte quelle sollecitazioni meccaniche acustiche intercalate da periodi di riposo che si verificano in pratica. Le figg. 7 e 8 rappresentano, viste frontali e posteriori dalla macchina ideata dalla Western.

Informazioni e fotografie fornite dalla I. S. E. C. Londra.



In questo prodotto dell' Industria Nazionale sono appuntate le maggiori speranze.

LA CUCINA SENZA FUOCO

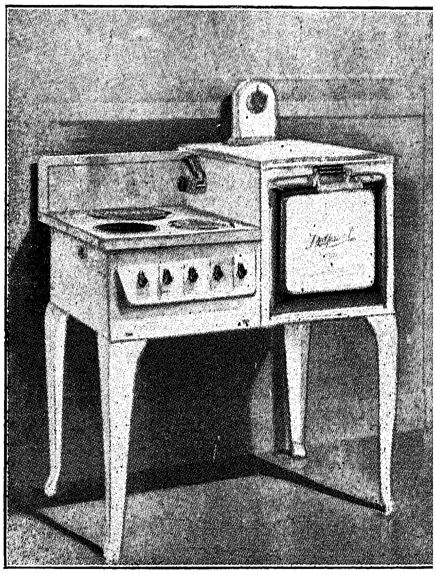
Ancora prima che le società elettriche prendessero in serio esame la convenienza e la possibilità di cedere l'energia elettrica per riscaldamento ad uso di cucina, la comodità e i vantaggi offerti dal nuovo sistema avevano trovato una larga schiera di seguaci.

Fu la guerra mondiale ad accelerare questo movimento in favore della nuova applicazione, specialmente in quei paesi nei quali, per le diminuite possibilità di rifornimento di carboni fossili e per alcune condizioni favorevoli, la soluzione del problema veniva ad avere ad un tempo carattere di necessità e di possibile convenienza.

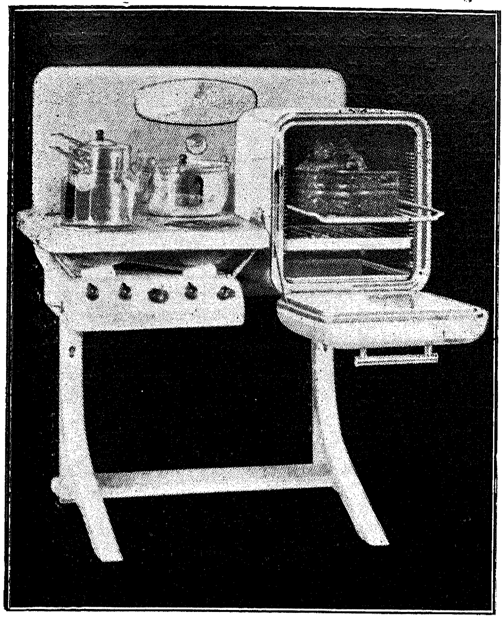
Più tardi furono precisamente ragioni di convenienza che mantennero al problema di cucinare con l' elettricità il suo maggiore interesse; ma oggi in alcuni paesi, come la Svizzera, nella quale l' Association Suisse pour l' aménagement des cours d' eau, ha potuto censire a tutto il 1928, 124.000 fra cucine e fornelli e gli Stati Uniti nei quali secondo l'Electrical Merchandising del gennaio di quest' anno, sono installate 725.000 cucine elettriche, l' applicazione di cui parliamo è entrata fra le più normali, perdendo quel carattere sperimentale o di lusso che aveva caratterizzato i primi impianti.

Una così rapida diffusione di un mezzo di utilizzazione del calore che si allontana sostanzialmente da quelli tradizionali è di per sè una prova della bontà del sistema, tanto più se si pensa che soltanto in questi ultimi tempi l'industria elettrotecnica ar cana ed europea ha messo a disposiz degli utilizzatori, apparecchi di cucina t camente e praticamente rispondenti al scopo.

Ora è molto opportuno precisare che della cucina senza fuoco si è vittoriosan affermato in tali paesi, non per conveni economica chè anzi le tariffe messe a sposizione di questa applicazione dalle



L' Industria americana rimane fed alle piastre con resistenze scoper



L'Electrochef, che una Società Elettrica americana ha messo direttamente sul mercato,

cietà elettriche non sono affatto allettanti (1) o per lo meno in genere, sono superiori a quelle corrispondenti italiane o più particolarmente a quelle di cui possono usufruire gli utenti delle Società Elettriche del Gruppo SIP, ai quali in special modo queste note sono indirizzate.

Se dunque il riscaldamento elettrico per uso di cucina ha potuto superare, negli Stati Uniti, nella Svezia, in Norvegia, in Danimarca, nell'Olanda, e nella Svizzera il periodo critico nel quale l'industria si apprestava ad approntare adatti apparecchi e le società elettriche non avevano la possibilità o non osavano ancora incoraggiare questo nuovo mezzo di utilizzazione, e da essi dilaga in Germania, in Inghilterra, in Francia e in Cecoslovacchia, non dovrebbe essere difficile oggi, la sua penetrazione, anche in Italia.

Il numero relativamente modesto di fornelli e di cucine elettriche installate sulle nostre reti, dimostra invece che difficoltà di varia natura ritardano ancora la diffusione di questa moderna applicazione elettrica:

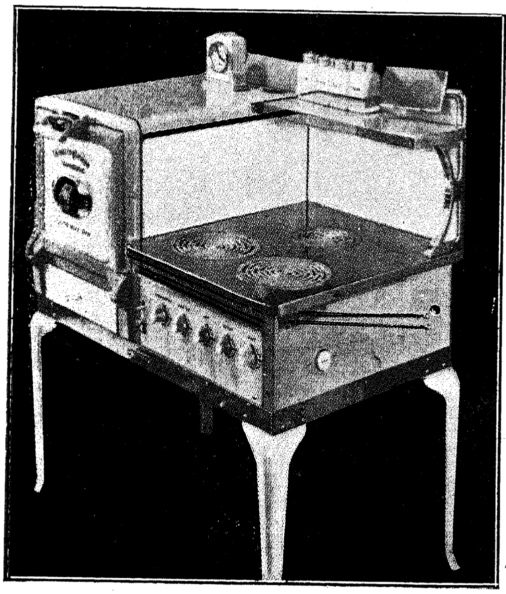
1°) - il costo elevato dei buoni apparecchi;

2°) - la cattiva prova di quelli mediocri;

3°) - l'ignoranza sul costo d'esercizio della cucina elettrica;

4°) - la presunzione che la cucina elettrica non si presti al tipo di cucina italiana.

Un buon fornello e una buona cucina elettrici sono cari perchè fino a pochi mesi fa, disgraziatamente, unicamente l'industria straniera elettrotermica poteva fornirci un buon apparecchio da cucina; materiale fabbricato e acquistato in paesi di valuta alta, soggetto a imballi, trasporti e dogana elevati, finiva ad essere venduto a prezzi che non avevano proporzione con il suo valore intrinseco (2). Così il "ménage" di medie possibilità di fronte all'incognita che poteva essere racchiusa nell'uso di un fornello elettrico ed alla realtà del suo prezzo aggirantesi sulle lire mille, ha continuato a preferire il vecchio fornello a gaz il cui prezzo, anche per tipi perfetti, non supera in genere le lire trecento.



Un perfetto esemplare della produzione Svizzera.

---

(1) - Ing. P. Bonetti - Applicazioni domestiche della energia elettrica.

Ing. G. Valerio - La tariffa di vendita della energia elettrica in Isvizzera.

(2) - Ing. U. Bordoni - La produzione del calore mediante l'energia elettrica, e le altre fonti del calore.

Ma quando, in passato, il consumatore volle fare l'esperimento di utilizzare l'elettricità per cucinare, servendosi di materiale offerto a prezzi più modesti, anche sempre superiori a quelli degli apparecchi a gaz (prezzi che ragionevolmente avrebbero potuto pretendere da un'industria nazionale, apparecchi almeno al punto di perfezione di quelli stranieri), l'esperimento si risolse in un disastro e lasciò in chi ebbe a subirlo, la convinzione che la cucina elettrica non sarebbe mai stata di utilizzazione pratica.

Oggi da più parti si afferma che le cose sono cambiate, che in Italia l'industria elettrotermica (parlo di cucina elettrica) ha superato il suo punto morto, che è in condizioni finalmente di darci un fornello che può stare alla pari di quelli che da più anni mette sul mercato l'industria straniera.

Ci auguriamo, come altri ha già fatto, che i prezzi di questi apparecchi riescano a mantenersi proporzionati allo scopo.

Una volta poi che l'industria nazionale abbia approntato la piastra ed il commutatore senza deficenza ed a un prezzo ragionevole, bisognerà vincere un'altra battaglia.

Ci sono poche equivalenze che abbiano avuto un successo dialettico così pieno come quella del Kwh. Da un Kwh. si possono ottenere soltanto 864 calorie! La cifra sembra misera misera confrontata per esempio alle 4000 calorie del m^3 di gaz.

Ma s'incomincia a parlare sull'argomento con un po' di precisione sulle riviste tecniche e su quelle meno tecniche. Si citano i rendimenti dei vari apparecchi di cucina ed allora si viene a scoprire che le condizioni di equivalenza non sono disastrose per la cucina elettrica come potrebbe sembrare a prima vista (3). Che anzi si arriva a concludere che "in condizioni favorevoli la cucina elettrica può richiedere mediamente la produzione di una quantità di calore poco più di metà di quella che occorre in corrispondenza nelle cucine a gaz e circa 4 volte minore di quella occorrente nelle cucine a carbone di medie dimensioni: sicchè un Kwh. può cosiderarsi in prima grossolana prossimazione equivalente a poco men 0,4 m^3 di gaz (4)".

Quando poi si istituisce un confr tra il consumo della cucina elettrica e c cucina a gaz, per persona - giorno, seco i dati svizzeri ai quali per ora siamo anc costretti a ricorrere, si arriva a un rapp medio di uno a tre per famiglia di qua cinque persone (5).

Conclusioni identiche dunque, anch ad esse si perviene per cammini diver di per sè eloquenti per chi abbia famig le grandezze del costo del metro cub gaz e del Kwh.

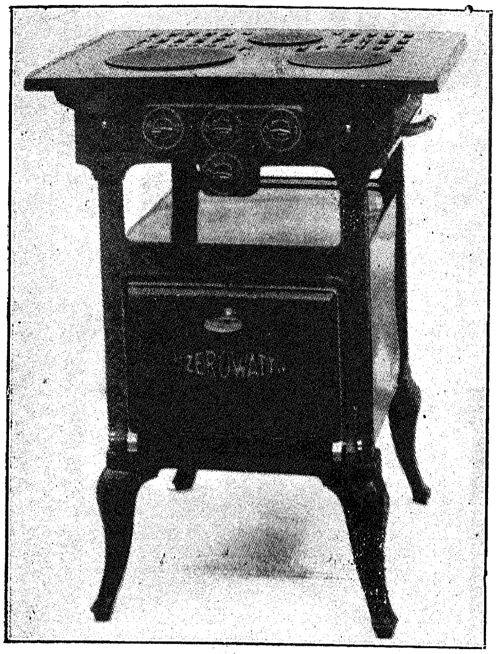
Non abbiamo da soffermarci a lungo l'obbiezione che si sente ripetere freque mente a proposito di cucine elettriche: ad esse non sia possibile tutto quello si può ottenere con gli altri sistemi d scaldamento.

Si poteva dubitare delle sue possib negli anni nei quali le società elettriche, ventando i carichi elevati in ore che presumibile ritenere di punta, indirizzar l'industria della cucina verso tipi ad a mulazione. E noi dobbiamo forse a qu preoccupazione delle società elettriche

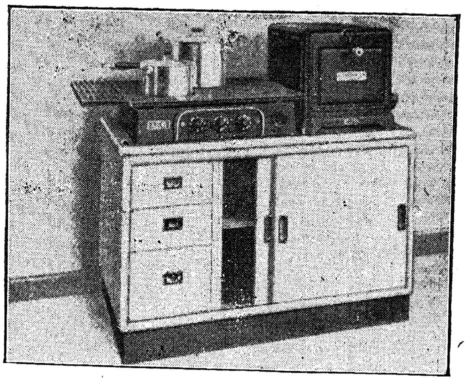
(3) - Revue Générale de l'electricité - Juillet 1929 pag. 17.

(4) - Ing. U. Bordoni - o. c.

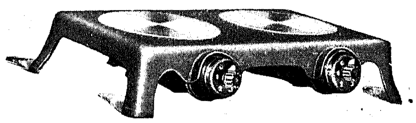
(5) - Ing. Dott. Januzzi - L'elettricità nell'esercizio delle piccole e delle grandi cucine.



La produzione nazionale si attiene alle forme classiche.



Una disposizione ideale per la piccola cucina.



Le due piastre per servire il piccolo ménage.

un'industria nazionale delle cucine non si è ancora saldamente affermata.

Oggi non può sorprendere l'affermazione che dalla moderna piastra a radiazione è possibile ottenere qualunque tipo di cucinatura: lo possono constatare quotidianamente i clienti di uno dei più raffinati ristoranti di Parigi, servito unicamente dall'elettricità (6).

Pretendere ora che la nostra cucina abbia esigenze tanto diverse da quella francese, la quale a giudicare dalla rapidità con la quale il riscaldamento elettrico prende piede, non trova in esso impaccio ma se ne avvantaggia (7), ci sembra eccessivo, anche volendo ammettere che la cucina americana e quella tedesca diano, con la loro semplicità, un fondamento al più rapido svilupparsi del riscaldamento elettrico.

Diremo dunque a conclusione, per una e per più ragioni il nostro ambiente meno favorevole, nel complesso, a un rapido attecchire della cucina senza fuoco. Ma i vantaggi che il sistema racchiude sono tali che difficilmente potrà ancora a lungo essere ritardata, anche presso di noi, la diffusione di esso: i sintomi sono già palesi. Come conseguenza le società elettriche dovrebbero prepararsi a soddisfare questa nuova richiesta, sopratutto quelle che oggi si sentono meno pronte a ricevere il nuovo carico. Il soffermarsi su tariffe economicamente inaccettabili per la nuova utilizzazione, può ritardarne lo sviluppo, non arrestarlo.

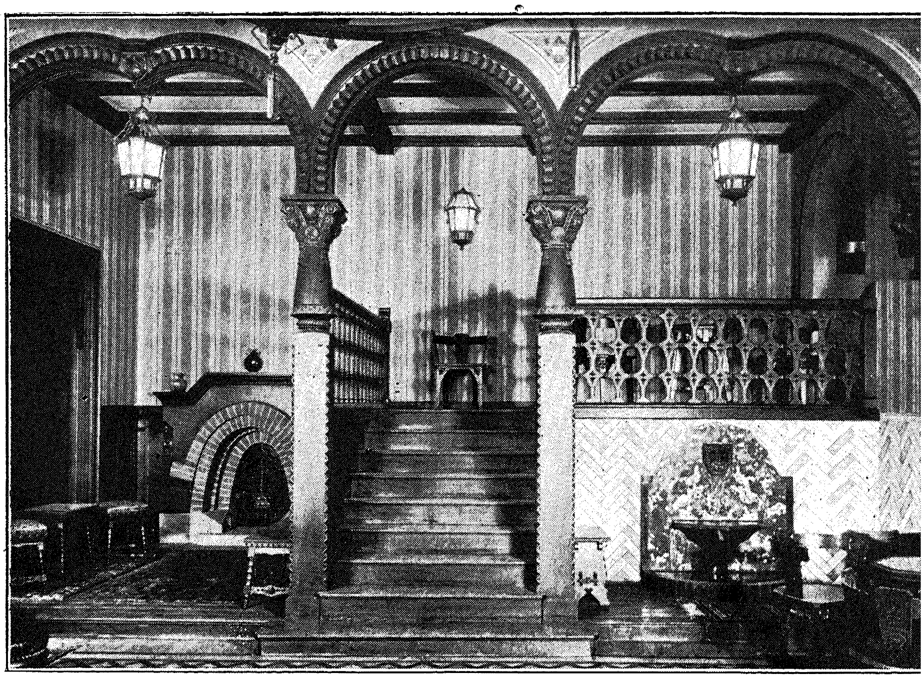
C'è inoltre da tenere presente che anche attraverso a questa applicazione il nostro Paese può vedere migliorata la sua situazione economica.

Ing. U. PITTALUGA

---

(6) - R. Gallant - Un restaurant électrique - B.I.P. Juin 1929.

(7) - Dumont-Lespine Cuisine électrique et Gastronomie - B.I.P. Juillet 1928.



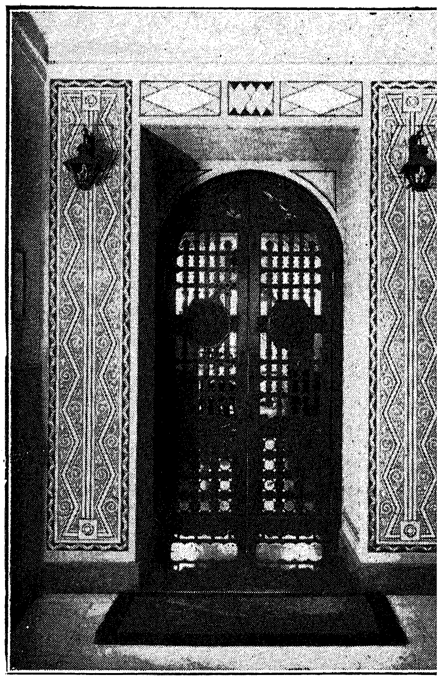
Nel BAR. - Il cantuccio del focolare e la fontana artistica.

" STILE "

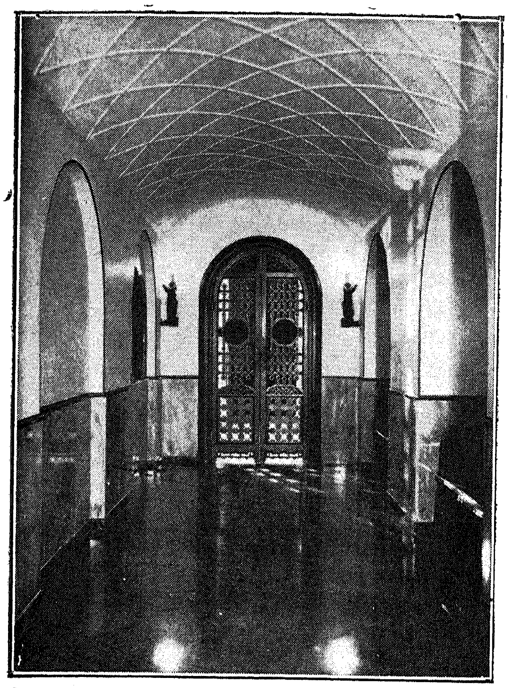
UN UFFICIO POSTALE MODELLO ED UN MODELLO DI BAR

I visitatori del Palazzo dell'Elettricità, italiani e stranieri, riassumendo le proprie impressioni sono sempre stati d'accordo nella constatazione che qui, nella nostra magnifica sede c'è veramente uno stile. Stile di signorilità e di eleganza che il pubblico ammira con palese compiacimento, perchè sa che è un modo di dimostrargli simpatia e rispetto, due sentimenti che si riverberano su noi stessi.

L'Ufficio postale, telegrafico e telefonico che è stato aperto al pubblico nel Palazzo dell'Elettricità è un modello del genere; un piccolo gioiello, anzi, che non si trova



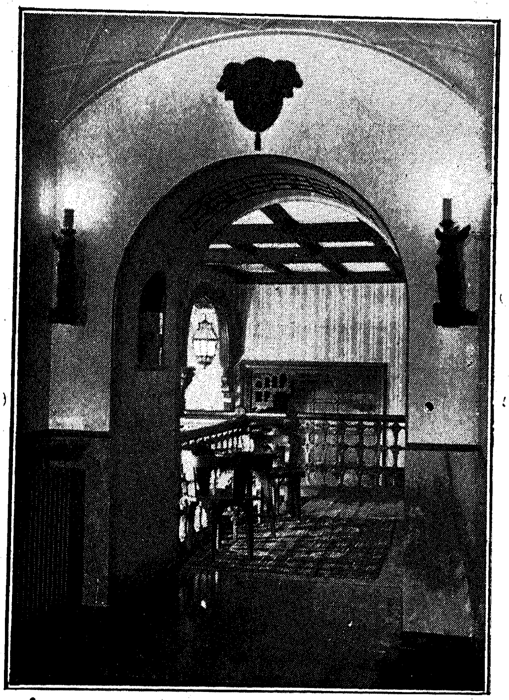
Quale bar ha così un caratteristico ingresso ?



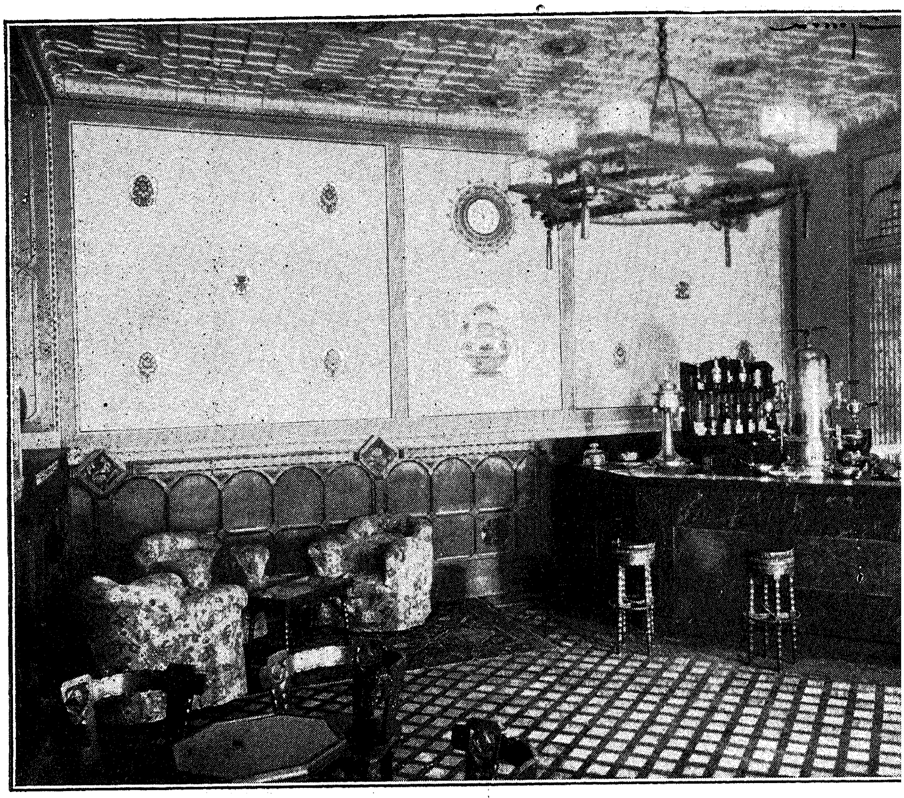
Attraversato il corridoio, siamo sulla soglia vera e propria del tempietto profano.

l'eguale in nessuna città d'Italia e forse anche dell'estero. Il servizio postale, telegrafico e telefonico è disimpegnato da due impiegate specializzate, così che il pubblico appressandosi agli sportelli ha la sorpresa di trovare la più sollecita e la più perfetta rispondenza. E, bisogna pur dirlo, è sempre un senso di piacevole stupore per la cortesia dei modi, oltre che per la grande proprietà dell'ambiente. Un ufficio non soltanto comodo, ma perfino leggiadro nelle austerità del suo ammobigliamento. Le cabine telefoniche, una per le comunicazioni urbane e l'altra per quelle interprovinciali od anche internazionali, sono l'espressione dei più moderni e comodi sistemi. Insomma anche quest'ufficio, che servendo gli innumerevoli reparti amministrativi del Gruppo Sip serve il pubblico d'ogni ceto, s'inquadra perfettamente nello stile nostro.

Si direbbe ch'esso forma un tutto organico con la vasta struttura, così semplice e così armonica, degli altri uffici. Non si potrebbe immaginare questa agenzia postale diversa da quella che è, nella sua armoniosa austerità. L'ufficio vede ogni giorno aumentare la sua clientela di pubblico, quantunque la sua istituzione sia avvenuta sans tambours ni trompettes, *ma proprio in famiglia. Il segreto? Prima di tutto chi è capitato, anche per caso, in questo ufficio postale - dove ogni mobile è così lindo che non ci troveresti un granello di polvere a cercarlo con la lente e il tavolo è comodo e le penne pulite - ci ritorna molto volentieri: in secondo*



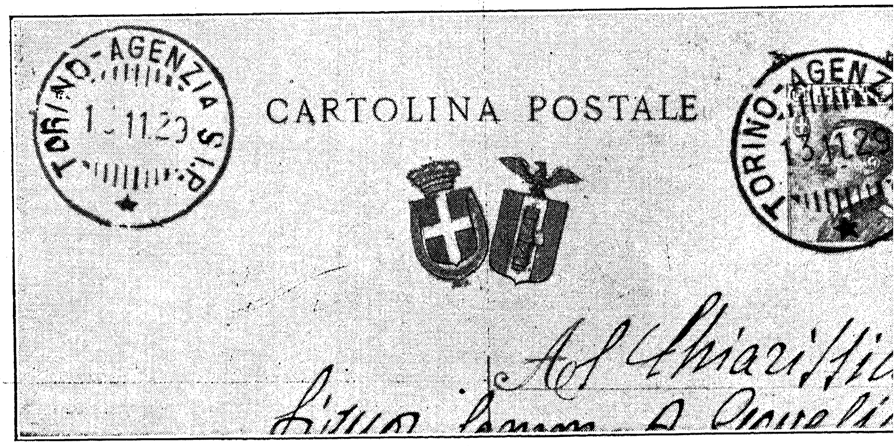
...un pianerottolo che è un quadretto di buon gusto...

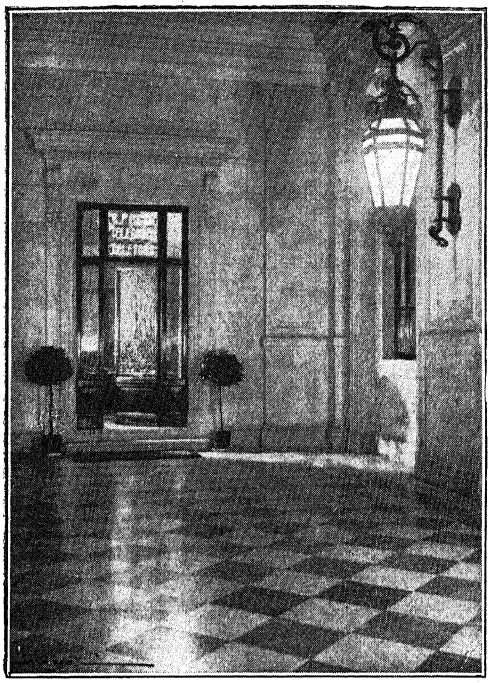


...ed eccoci nel Bar. Il banco è ancora deserto, ma fra poco...

luogo ne parla con i conoscenti e gli amici, così che altre persone un po' per curiosità ed un poco per comodità propria vi passano. È un ufficio insomma, questo nostro, che ha saputo prendere un suo tono

particolare, elegante e fan ad un tempo e dove semb un telegramma debba anc spedito, una telefonata g più chiara a destinazione lettera arrivare niente affatt





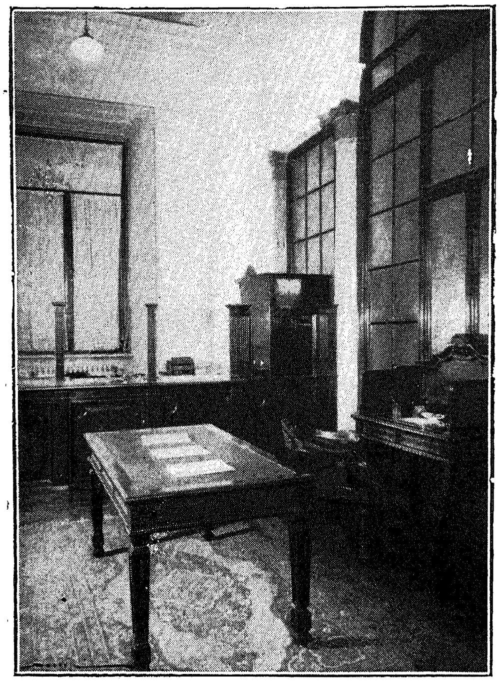
Un vestibolo sontuoso, ed ecco l'ingresso all' Ufficio Postale SIP.

cita. Stile.

Ma c'è un altro minuscolo gioiello che il pubblico non conosce perchè un pochino... nascosto: il Bar. Fu proprio istituito per il personale, che può accedervi nelle ore d'ufficio per prendervi, poniamo, il caffelatte alla mattina, o il vermouth a mezzogiorno od ancora un rinfresco, ed il caffè nel pomeriggio. E' una bizzarra saletta di stile sardo espressamente creata, con un ingresso dei più suggestivi. Vi si scende - poichè è sotto il piano stradale - per una larga scala in legno a balaustra intagliata e l'impressione è sempre gradevolissima e lieta. Bisogna osservare certi particolari squisiti della decorazione! Sono di un gusto finissimo. Il cantuccio riposante del focolare,

DOMANDARE IL PERMESSO, DI POTER TELEFONARE PVÒ COSTARVI VN'VMILIAZIONE. MOLTO DI PIV, CIOÈ, DI QVANTO COSTI VN GETTONE TELEFONICO





Lo scrittoio per i telegrammi...

col suo camino di mattoni, un pò rustico ma tanto gentile; ed il cantuccio... rinfrescatore, dalla fontana di marmo nero che canta col suo zampillo perenne una nenia tutta di gorgogli tenui, quasi ad illudere d'una cascatella i pesciolini rossi guizzanti nel breve àmbito della vasca quieta...

Che il Bar sia frequentato (anche perchè con poca spesa vi si trovano bevande eccellenti) non c'è da dubitare; ma - anche questo è stile - nessuno ne abusa. E' un luogo per le rapide soste e niente più. Ed anche qui il visitatore eccezionale prova immancabilmente l'impressione della disciplina che non è sforzo, ma naturale abitudine.

Un giorno, or non è molto, un autore di teatro assai noto, dopo aver gustato un buon caffè nel nostro bar, ebbe questa escla zione:

— Non avevo proprio idea si potesse creare un bar c questo. Si può farvi svolger bell'atto di commedia..... De mente lo porterò sulla scena è una cosa nuovissima e origi

— Bravo! E' la parola giu una cosa originale. Se lo st l'uomo... questo *stile è la " S*



NOTIZIARIO TELEFONICO

IL GRUPPO S.I.P. NELLE TRE VENEZIE

Un nuovo posto telefonico pubblico inaugurato a Venezia

Nel fatidico anniversario della Vittoria anche la Società Telefonica delle Venezie volle contribuire alla opera di attività generale della città di Treviso, inaugurando un nuovo importante Posto Telefonico Pubblico.

Con l'intervento di S.E. il Prefetto, del Segretario Politico conte Bolasco, del rappresentante di S.E. il Vescovo, e di tutte le altre Autorità fu infatti aperto al pubblico un elegante locale in Piazza dei Signori destinato ad ufficio di Accettazione per le conversazioni telefoniche urbane ed interurbane, con 4 cabine a disposizione del pubblico.

Le Autorità furono ricevute dal Vice Direttore Generale della Società Ing. Ricci, dal Capo Servizio Ing. Petrioli e dal Direttore dello Esercizio di Treviso Ing. Giacomelli.

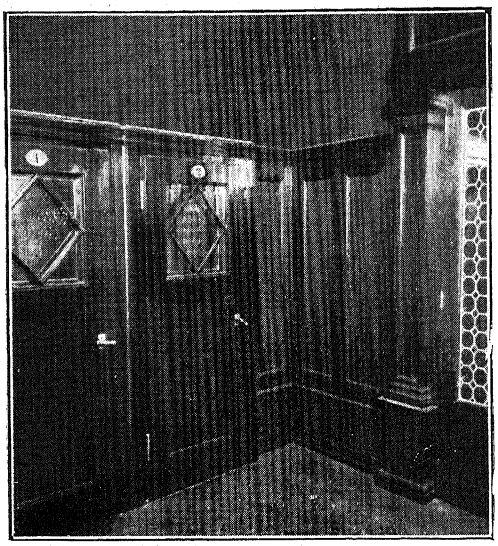
Mancava in Treviso un luogo dove chiunque potesse con comodità trattenersi per attendere una conversazione telefonica, ove non si fosse recato alla Sede dei Telefoni, assai fuori mano, o nel retro-bottega di un Caffè.

La Società ha invece assunto, mercè il benevole interessamento degli organi provinciali e in specie del Comm. Gobbi, un comodissimo locale nel Palazzo prefettizio posto nella maggior piazza della Città.

Nella prima stanza, arredata con gusto in stile del '300, è stata ri-



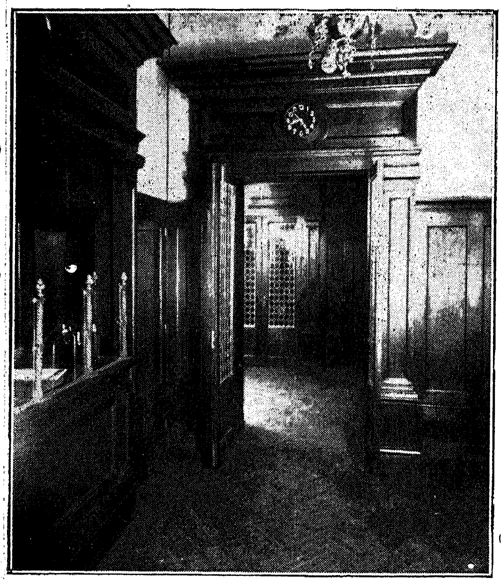
L'ingresso al posto telefonico pubblico.



Il locale delle cabine.

cavato un elegante ufficio per l'impiegato addetto e la sala di aspetto per il pubblico, con bellissima decorazione in legno.

Nella seconda sono state collegate 4 cabine sorde di tipo spe-



Sala d'aspetto e uffici.

ciale modernissimo atte a gara
il segreto delle conversazioni

La Società Telefonica delle
nezie sotto l'impulso rinnov
che vien dato oggi all'industr
lefonica dal Gruppo SIP di T
sta oggi rinnovando tutti gli
pianti principali del Veneto e
le sue maggiori cure sta quel
migliorare le Sedi dei pubbli
cali.

Volle per primo inaugurare q
di Treviso, alla quale seguir
nell'anno prossimo quelle situa
tutti i centri maggiori e medi
Tre Venezie.

L'iniziativa, che rappresent
onere grave, ma che è anche
cialmente rivolta ad acconte
il pubblico in modo che l'abbo
e il corrispondente casuale, a
la sensazione che il servizio
fonico è fatto per il pubblic
che la cura di esso è la princ
preoccupazione dei dirigenti
trovato la più larga eco di a
vazione e di lode.

La Siet può essere soddis
delle accoglienze che pubbli
Autorità hanno fatto in Trevi
nuovo impianto, pronubo e a
ziatore di sensibili migliorie
impianti telefonici delle Vene



IL CAVO TELEFONICO INTERURBANO
ROMA - FIRENZE
inaugurato a Roma

Domenica 27 ottobre, ebbe luogo nella Città Eterna, l'inaugurazione del Cavo Telefonico Nazionale Roma-Firenze che collegandosi a quello già in servizio Roma-Napoli viene a costituire un altro passo verso la realizzazione integrale del vasto progetto per la rete telefonica sotterranea nazionale che congiungerà mediante il sistema più moderno e più perfetto le città principali del Regno. Questa può giustamente considerarsi una fra le più poderose opere del Regime Fascista.

La cerimonia si è svolta nella Sala delle Bandiere in Campidoglio alla presenza di S. E. il Ministro delle Comunicazioni, S. E. il Governatore di Roma Principe Boncompagni, il Segretario Federale dell'Urbe, il Comandante Pession, il Direttore Generale Prof. Di Pirro, di numerose autorità e funzionari delle varie Amministrazioni Statali, di eminenti Tecnici e dei rappresentanti della Stampa. Erano pure presenti i dirigenti della "International Standard Electric Corporation".

Il Dr. Piero Pirelli, Presidente della "S.I.R.T.I." imprenditrice di tutti i lavori di impianti eseguiti con metodi e materiali della Standard Electrica con cavi fabbricati dalla Ditta Pirelli, con brillanti e brevi parole consegnò l'impianto all'Amministrazione Statale accennando ai dati principali di esso. Il Governatore di Roma portò quindi il saluto di Roma ai Podestà di Firenze e di Napoli che ringraziarono a nome delle loro città.

Lo scambio di questi messaggi verbali attraverso il nuovo cavo Roma-Firenze e quello Roma-Napoli ottenne un esito brillantissimo per la chiarezza delle parole messe in maggior evidenza da un perfetto impianto di megafoni elettrici "Standard Electric" che funzionavano

sia a Roma che a Napoli e Firenze portando in ciascuna delle tre città l'eco vibrante delle acclamazioni lontane.

L'attivazione, che avrà luogo l'anno venturo del tronco Firenze-Milano collegherà in cavo sotterraneo amplificato e pupinizzato non solo Roma all'alta Italia, ma anche alla rete internazionale via Londra-radio-New York. Ben presto anche l'Italia Meridionale oltre Napoli e la Sicilia saranno allacciati con analoghi cavi alla grande rete nazionale sotterranea.

La lunghezza totale del cavo Roma-Firenze è di circa 286 km. Esso tocca Viterbo, Abbadia S. Salvatore e Siena. Ha una potenzialità di 512 conduttori atti a costituire 240 collegamenti telefonici diretti. In questo cavo sono incluse bobine Pupin ad intervalli di circa km. 1,8 ed amplificatori a valvole termoioniche, riunite in apposite stazioni, inserite alla distanza media di circa 75 km. a Roma, Viterbo, Abbadia S. Salvatore, Siena e Firenze.



Complessivamente le stazioni ... tali comprenderanno, ad equipaggiame... completamente installato, 3.640 ampi... catori atti a servire circa 440.000 km... circuiti raccolti in 3.000 km. di cavo.

È interessante rilevare che la vige... mole del lavoro inaugurato è stata e... guita dalla Società Italiana Reti Tele... niche Interurbane con personale dirige... ed esecutivo prevalentemente italiano a... cui preparazione tecnica ha contribu... la "International Standard Electric C... poration„ mentre la "Standard Elettr... Italiana„ ha provveduto alla installazi... delle stazioni amplificatrici che, co... pure le bobine di carica, sono state f... nite dalla Standard stessa.

L'ATTIVITÀ DELLA STIPE...

(Bollettino mensile)

OTTOBRE 1929

Quarto - (Eserc. di Alessandria) Cen... di Rete di Casale, attivato ufficio di est... sione e P. T. P. orario: Est. Inv. Fest. 7-...

Baldichieri P.T.P. - (Es. di Alessandr... Rete di Villafranca, cambiato orario nel ... guente modo: Preced. Est. 9-12 15-19: I... 9-12 14-19; Fest. 9-12. Nuovo Est. 7-21; I... 8-21; Fest. come i giorni feriali.

Gagnone - (Esercizio di Arona) Rete ... S. Maria, attivato ufficio di estensione c... P.T.P. orario unico 8-21

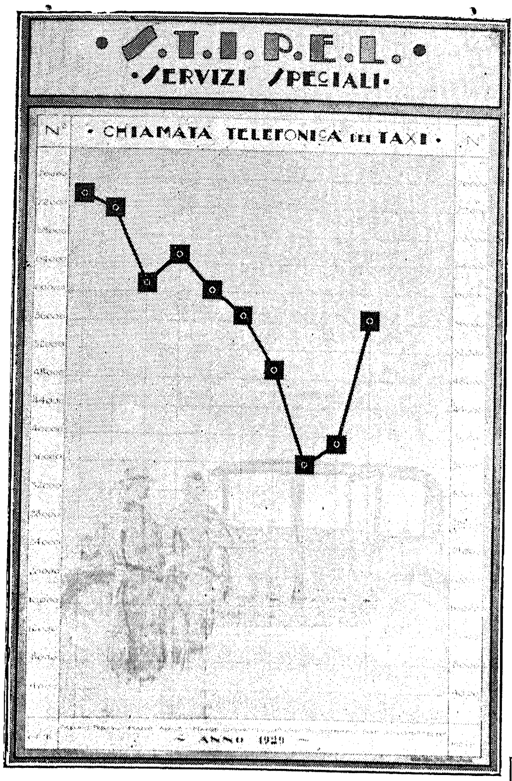
Coimo - (Esercizio di Arona) Rete ... S. Maria attivato ufficio di estensione ... P.T.P. orario unico 8-21.

Ponte Spoccia - (Es. di Arona) Rete ... Cannobio, attivato Uff. di estensione e P.T... orario unico 8-21.

Spoccia - (Esercizio di Arona) Rete ... Cannobio, attivato Uff. di estensione e P.T... orario unico 8-21.

Orasso - (Eserc. di Arona) Rete di Ca... nobio, attivato Uff. di estensione e P.T... orario unico 8-21.

Cursolo - (Eserc. di Arona) Rete di Ca...



nobio, attivato Uff. di estensione e P. T. P. orario unico 8-21.

Gurro - (Eserc. di Arona) Rete di Cannobio, attivato Uff. di estensione e P. T. P. orario unico 8-21.

Curiglia - (Eserc di Arona) Rete di Luino attivato Uff. di estensione e P. T. P. orario unico 8-21.

Due Cossani - (Es. di Arona) Rete di Luino, attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-21.

Agra - (Es. di Arona) Rete di Luino, attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-21.

Runo - (Es. di Arona) Rete di Luino attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-21.

Dumenza - (Es. di Arona) Rete di Luino attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-21.

Poppino - (Es. di Arona) Rete di Luino, attiv. Uff. di estens. e P.T.P. or. unico 8-21.

Ardena - (Es. di Arona) Rete di Porto Ceresio attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-21.

Duno - (Eserc. di Arona) Rete di Cuvio Canonico attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-21.

Vergobbio - (Es. di Arona) Rete di Cuvio Canonico, attiv. Uff. di estens. e P. T. P. orario unico 8-21.

Cunveglio - (Es. di Arona) Rete di Cuvio Canonico, attiv. Uff. di estens. e P. T. P. orario unico 8-21.

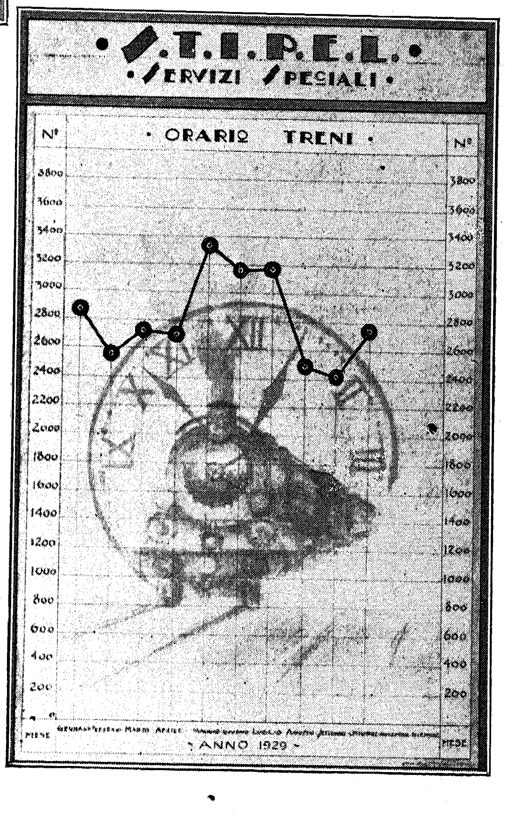
Cavana - (Es. di Arona) Rete di Cuvio Canonico, attiv. Uff. di estens. e P. T. P. orario unico 8-21.

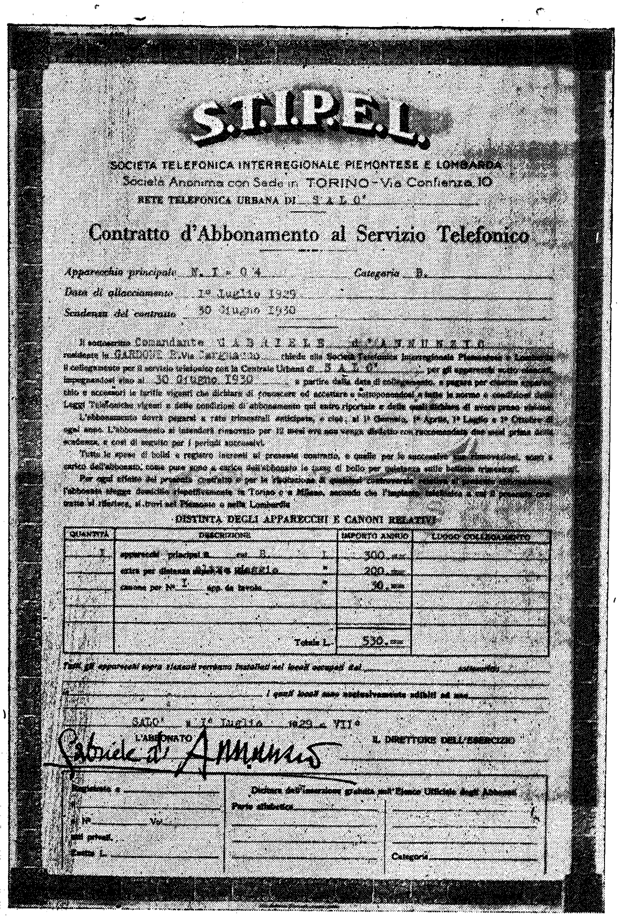
Solbiate Olona - (Es. di Arona) Rete di Legnano, attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-21.

Gorla Maggiore - (Es. di Arona) Rete di Legnano, attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-21.

Solcio di Lesa - (Es. di Arona) Rete di Arona, attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-12.

Cuvio Canonico - (Es. di Arona) attiv. centro di Rete con orario unico 8-21.





S.T.I.P.E.L.

SOCIETÀ TELEFONICA INTERREGIONALE PIEMONTESE E LOMBARDA
Società Anonima con Sede in TORINO - Via Confienza 10
RETE TELEFONICA URBANA DI S A L Ò

Contratto d'Abbonamento al Servizio Telefonico

Apparecchio principale N. 1 - 0 4 Categoria B.
Data di allacciamento 1° Luglio 1929
Scadenza del contratto 30 Giugno 1930

Il sottoscritto Comandante G A B R I E L E d'A N N U N Z I O residente in GARDONE R. Via Cargnacco chiede alla Società Telefonica Interregionale Piemontese e Lombarda il collegamento per il servizio telefonico con la Centrale Urbana di S A L Ò per gli apparecchi sotto elencati, impegnandosi sino al 30 Giugno 1930 a partire dalla data di collegamento, a pagare per ciascun apparecchio e accessori le tariffe vigenti che dichiara di conoscere ed accettare e sottoponendosi a tutte le norme e condizioni delle Leggi Telefoniche vigenti e delle condizioni di abbonamento qui entro riportate e delle quali dichiara di avere presa visione.

L'abbonamento dovrà pagarsi a rate trimestrali anticipate, e cioè, al 1° Gennaio, 1° Aprile, 1° Luglio e 1° Ottobre di ogni anno. L'abbonamento si intenderà rinnovato per 12 mesi ove non venga disdetto con raccomandata due mesi prima della scadenza, e così di seguito per i periodi successivi.

Tutte le spese di bolli e registro inerenti al presente contratto, e quelle per le successive sue rinnovazioni, sono a carico dell'abbonato, come pure sono a carico dell'abbonato le tasse di bollo per quietanza sulle bollette trimestrali.

Per ogni effetto del presente contratto e per la risoluzione di qualsiasi controversia relativa al presente abbonamento, l'abbonato elegge domicilio rispettivamente in Torino o a Milano, secondo che l'impianto telefonico a cui il presente contratto si riferisce, si trovi nel Piemonte o nella Lombardia.

DISTINTA DEGLI APPARECCHI E CANONI RELATIVI

QUANTITÀ	DESCRIZIONE	IMPORTO ANNUO	LUOGO COLLEGAMENTO
1	apparecchi principali cat. B.	300.—	
	extra per distanza [illegible]	200.—	
	canone per N° 1 app. da tavolo	30.—	
	Totale L.	530.—	

Tutti gli apparecchi sopra elencati verranno installati nei locali occupati dal sottoscritto in ... i quali locali sono esclusivamente adibiti ad uso ...

SALÒ' li 1° Luglio 1929 - VII°

L'ABBONATO Gabriele d'Annunzio IL DIRETTORE DELL'ESERCIZIO

Registrato a ... il ... al N° ... Vol. ... atti privati. Esatte L. ...

Dicitura dell'inserzione gratuita nell'Elenco Ufficiale degli Abbonati
Parte alfabetica ...
Categoria ...

UN ABBONATO ECCEZIONALE
ED UN AUTOGRAFO PREZIOSO.

Cuvio - (Es. di Arona) Centro di Rete di Cuvio Canonica, trasformato l'Ufficio interurbano in Ufficio di estensione con orario unico 8-21.

Santhià - (Es. di Biella). Alla stazione di Santhià sono stati collocati 4 apparecchi a gettone raccordati direttamente a 1/2 Cavo Ponti a Biella - Torino - Milano - Vercelli.

Edolo C. R. - (Es. di Brescia) Rete di Edolo, traslocati Uffici in nuovi locali Stipel e cambiato orario nel seguente modo: Prec. Est. 8-12 15-19; Inv. 9-12 14-19; Fest. 9-12. Nuovo Est. 7-21; Inv. 8-21; Fest. come nei giorni feriali.

Esine V. E. - (Es. di Brescia) Rete di Breno, cambiato orario nel seguente modo: Prec. Est. 8-12 15-19; Inv. 9-12 14-19; Fest. 9-12. Nuovo Est. 7-21; Inv. 8-20; Fest. come nei giorni feriali.

Cividate V. E. - (Es. di scia) Rete di Breno, cam orario nel seguente modo: Est. 8-12 15-19; Inv. 9-12 1 Fest. 9-12. Nuovo Est. Inv. 8-20; Fest. come i g feriali.

Bienno V. E. - (Es. di scia) Rete di Breno, trasl Uffici in nuovi locali e biato orario nel seguente do: Prec. Est. 8-12 15-19; 9-12 14-19; Fest. 9-12. N Est. 7-21; Inv. 8-20; Fest. c nei giorni feriali.

Marone C. I. - (Es. di scia) Traslocati Uffici in n locali e cambiato orario c segue: Prec. Est. 8-12 15 Inv. 9-12 14-19; Fest. 9 Nuovo Est. 7-21; Inv. 8 Fest. come i giorni feriali.

Sale Marasino C. I. - di Brescia) Traslocato Ul in nuovi locali e cambiato rio nel seguente modo: I Est. 8-12 15-19; Inv. 9-12 1 Fest. 9-12. Nuovo Est. 7-21; 8-20; Fest. come nei g feriali.

Breno C. R. - (Es. di scia) Rete di Breno, tra cato Ufficio in nuovi l Stipel e cambiato orario c segue: Prec. Est. 8-12 15 Inv. 9-12 14-19; Fest. 9-12. Nuovo Est. Inv. 8-20; Fest. come nei giorni feriali.

Civenna - (Es. di Como) Rete di Bell attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario: 7-22; Inv. 8-21; Fest. come nei giorni fe

Magreglio - (Es. di Como) Rete di lagio attiv. Uff. di estens. e P. T. P. or Est. 7-22; Inv. 8-21; Fest. come nei giorn

Barni - (Es di Como) Rete di Bell attiv. Uff. di estens. e P. T. P. orario: 7-22; Inv. 8-21 Fest. come nei giorni fe

Castelnuovo Asolano - (Es. di Crem Rete di Asola, Attiv. Uff. di estens. e P. orario unico 8-21.

Casaloldo - (Eserc. di Cremona) Re Asola, attiv. Uff. di estens. e P.T·P. or unico 8-20.

Mariana - (Es. di Cremona) Rete di Asola attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-20.

Monastero Vasco - (Es. di Cuneo) Rete di Mondovì, attiv. Uff. di estens. e P. T. P. orario unico 8-20.

Villanova Mondovì V. E. - (Es. di Cuneo) Rete di Mondovì, cambiato orario nel seguente modo: Prec. Est. e Inv. 9-12 15-19; Fest. 9-12. Nuovo Est. 7-21; Inv. 8-20; Fest. come nei giorni feriali.

Novara - (Es. di Novara) Istituito il servizio di Segreteria Telefonica. Inaugurata la nuova sede e P.T.P. nel palazzo di Piazza Umberto I. orario unico 7-22.

Abbiategrasso - (Es. di Novara) Rete di Abbiategrasso, inaugurato Ufficio di estens. e P.T.P. orario unico 7-21.

Villanuova D'Ardenghi - (Es. di Pavia) Rete di Pavia, attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario unico 8-21.

Borgo Priolo - (Es. di Pavia) Rete di Casteggio, attiv. Uff. di estens. e P. T. P. orario: Est. 8-12 14-18; Inv. 8-12 14-18; Fest. 8-12.

Verreto - (Es. di Pavia) Rete di Casteggio attiv. Uff. di estens. e P. T. P. orario: Est. e Inv. 8-21; Fest. 8-13 14-20.

Robecco - (Es. di Pavia) Rete di Casteggio, atttiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario: Est. e Inv. 8-21; Fest. 8-13 14-20.

Casatisma - (Es. di Pavia) Rete di Casteggio attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario: Est. e Inv. 8-21; Fest. 8-13 14-20.

Castelletto Po - (Es. di Pavia) Rete di Casteggio, attiv. Uff. di estens. e P. T. P. orario: Est. e Inv. 8-21 ; Fest. 8-13 14-20.

Bastida Pancarana - (Es. di Pavia) Rete di Casteggio, attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orario: Est. e Inv. 8-21; Fest. 8-13 14-20.

Valtournanche - (Es. di Torino) attiv. centralino interurbano, orario unico 8-20.

Burolo - (Es. di Torino) Rete di Ivrea, attiv. Uff. di estens. e P.T.P. orar. unico 8-20.

Pancalieri C. I. - (Es. di Torino) cambiato orario nel modo seguente: Preced. Est. e Inv. 8,30-12 14,30-19; Fest. 9-12. Nuovo Est. Inv. e Fest. 8-20

None C. I. - (Eserc. di Torino) cambiato orario come segue: Preced. Est. 8-22; Inv. 8-21: Fest. 8-12. Nuovo Est. Inv. e Fest. 8-22.

ATTIVAZIONE CIRCUITI

Pontestura-Quarti	bronzo		20/10	lungh.	Kmc.	3,250
Gagnone-Druogno	acc.	mm.	3	lungh.	Kmc.	1,800
Coimo-Druogno	"	"	3	"	"	3,400
Spoccia-Ponte Spoccia	"	"	3	"	"	0,700
P. Spoccia-P. Falmenta	"	"	5	"	"	1,500
Orasso-P. Spoccia	"	"	3	"	"	1,350
Cursolo-P. Spoccia	"	"	3	"	"	3,075
Gurro-P. Spoccia	"	"	3	"	"	4,200
Curiglia-Dumenza	"	"	3	"	"	6,950
Due Cossani-Dumenza	"	"	3	"	"	1,950
Agra-Dumenza	"	"	3	"	"	2,550
Runo-Dumenza	"	"	3	"	"	0,950
Dumenza-Luino	bron.	"	2	"	"	4,050
Poppino Luino	"	"	2	"	"	1,850
Ardeno-Brusimpiano	acc.	"	3	"	"	1,250
Duno-Canonica	bron.	"	2	"	"	1,200
Vergobbio-Canonica	"	"	2	"	"	0,800
Cuveglio-Canonica	"	"	2	"	"	0,600
Cavana-Canonica	"	"	2	"	"	1,800
Solbiate Olona-Legnano	"	"	2	"	"	7,650
Gorla Magg.-Solbiate	"	"	2	"	"	2
Solcio-Lesa	"	"	2	"	"	2
Brescia-Mantova	"	"	3	"	"	75,930
Brescia-Castiglione	"	"	3	"	"	37
Cuneo-B. S. Dalmazzo	"	"	2	"	"	7
Mondovì-Mon. Vasco	acc.	"	3	"	"	6
Pavia-Corteolona (virt.)				"	"	20
S. Vincent-Chatillon	bron.	"	2	"	"	3,680
Ivrea-Burolo	acc.	"	3	"	"	5,100
S.Vinc.-Valtournanche	"	"	3	"	"	19,900

L'ATTIVITÀ DELLA T.I.M.O.

nell'Ottobre 1929

Massalombarda - (Es. di Forlì-Ravenna) Centro di Rete Urbana. Il 28 ottobre attivato l'Ufficio e P. T. P. nei nuovi locali TIMO Orario 7-21.

Bellaria - (Eserc. di Forlì-Ravenna) Uff. in estensione dal Centro di Rete di Rimini. E' stato sostituito il centralino manuale con uno automatico a relais da 10 numeri.

Portocivitanova - (Es. Ascoli-Macerata) Centro di rete urbana. Il 28 ottobre è stata attivata la nuova rete in cavi.

Narni - (Eserc. di Terni-Rieti) Centro di rete urbana. Il 7 ottobre è stata attivata la nuova rete in cavi, orario P.T.P. 7-21.

Scurcola - (Eserc. di Aquila) Uff. estensione rete di Avezzano. E' stato attivato il servizio telef. il 28 ottobre, orario P.T.P. 8-20.

Cappelle - (Eserc. di Aquila) Uff. estens. rete di Avezzano. E' stato attivato il servizio telefon. il 28 ottobre, orario P.T.P. 8-20.

Alanno Paese, Alanno Stazione - (Es. di Chieti-Teramo) Nuovo Uff. e P. T. P. in estensione rete di S. Valentino, attivato il 2 ottobre, orario dei P.T.P. 8-12 14-20.

Pianella - (Eserc. di Chieri-Teramo) Uff. interurbano. E' stato traslocato l'ufficio in nuovo locale TIMO, orario P.T.P. 8-30 20.

Sesso - (Eserc. di Reggio-Modena) Nuovo Ufficio in estensione di Reggio, attivazione P.T.P. presso la Casa del Fascio, orario 8-21.

Castiglione dei Pepoli - (Esercizio di Bologna) Centro di rete urbana. Il 28 8bre è stata attivata la nuova rete in cavi. Traslocato l'ufficio ed il P.T.P. in nuovi locali ad esclusivo uso della TIMO, centralino 36 numeri, orario P.T.P. 8-21.

S. Giovanni-Persiceto - (Es. di Bologna) Centro di rete urbana. Il 28 ottobre è stato attivato il nuovo ufficio TIMO e la nuova rete in cavi, orario P.T.P. 8-20.

Tordandrea, Castelnuovo, Rivotorto Viale, Palazzo, Torchiagina, Piandelle Piane - (Eserc. di Perugia) Nuovi Uffici di estensione della Rete Urbana di Assisi, attiv. il 28 ottobre, orario dei P.T.P. 8-21.

Castelleone - (Eserc. di Perugia) Nuovo Ufficio in estensione della Rete urbana di Deruta, attivato il 28 8bre, orario P.T.P. 8-21.

Monterchi - (Eserc. di Perugia) Nuovo Ufficio interurbano, attivato il 28 ottobre, orario P.T.P. 8-12 14-20.

CIRCUITI ATTIVATI

2	int.	Ascoli-Teramo	br.	mm.	2	lungh.	Kmc.
1	»	Ascoli-Fermo	»	»	2	»	»
1	»	S. Benedetto-Pedaso	»	»	2	»	»
1	est.	Scurola-Avezzano	arc.	»	2	»	»
1	»	Scurola-Cappelle	»	»	2	»	»
1	»	Scafa-Alanno	»	»	2	»	»
1	»	Deruta-Castelleone	»	»	2	»	»
1	int.	Citerna-Monterchi	»	»	2	»	»
1	est.	S. M. Angeli-Tordandrea	»	»	2	»	»
1	»	S. M. Angeli-Castelnuovo	»	»	2	»	»
1	»	Assisi-Rivotorto	»	»	2	»	»
1	»	Assisi-Viale	»	»	2	»	»
1	»	Assisi-Palazzo	»	»	2	»	»
1	»	Assisi-Torchiagina	»	»	2	»	»
1	»	Assisi-Pian della Pieve »	»	»	2	»	»
1	int.	Perugia-Solfagnano »	»	»	2	»	»

Propaganda telefonica

La Stipel ha diramato la seguente c lare alle Direzioni d'Esercizio.

" Riferendoci al contenuto della n circolare 31 luglio p. p. con la quale si tuivano premi speciali da corrisponder coloro fra il nostro personale che aves procurato il maggior numero di abbo diamo qui di seguito comunicazione assegnazione fatta dei detti premi:

L. 300 al capotecnico presso l'Eser di Como, sig. Taroni Creso che ha pr rato 30 nuovi abbonati

L. 200 al caposquadra presso l'Eser di Arona, sig. Simonazzi Alberto 25 n abbonati.

L. 200 all'impiegata presso l'Esercizi Alessandria, sig.na Frisio Lidia 30 n abbonati.

L. 100 all'operaio presso l'Esercizi Novara, sig. Manferti Giuseppe 22 abbo

L. 100 al capo agenzia di Casale, Cavasonza Natale 18 abbonati.

L. 100 al caposquadra presso l'Eserc di Arona sig. Colombo Giovanni 15 abb

L. 100 al capo operaio presso l'Eserc di Novara, sig. Ronzi Alberico 15 abbo

Nè vogliamo omettere una nostra pa di lode e di ringraziamento a tutti col che hanno procurato abbonati alla Soc sia pure in minor numero, tra i quali vogli citare i seguenti:

Bonetti Giovanni - Pavia - 13 abbo
Farri Giuseppe - Bergamo - 12 "
Landi Giovanni - " - 12 "
Burzio Palmira - Novara - 12 "

NOTIZIE A FASCIO

A partire dai primi di Ottobre corr. tre treni espressi lungo il tratto Parigi-Havre, sono stati muniti di apparecchi radioriceventi.

Dai tecnici navali inglesi sono stati eseguiti con buoni risultati esperimenti di comunicazione radio ad onde corte da Portsmouth alla base di Singapore, cosicchè fu possibile ottenere la comunicazione costante tanto di giorno che di notte.

Si annuncia che il gruppo elettrico Italo-Belga ha sottoposto al Governo Greco un progetto per l'esecuzione di alcuni lavori elettrici per un ammontare di parecchi milioni di lire sterline.

Il Governo Giapponese sta considerando l'opportunità di dare in concessione a Società private i servizi telefonici del paese. Il Ministro Giapponese delle Comunicazioni ha dichiarato, a quanto si dice, di essere persuaso che i servizi assumerebbero uno sviluppo maggiore nelle mani di Società private che non in quelle del Governo.

Il più lungo cavo telefonico del Giappone tra Tokio e Kobe, di 382 miglia, è stato recentemente ultimato.

La Società Transradio Espanola ha aperto ultimamente un servizio di quattro circuiti con l'America facenti capo a: Nuova York, Buenos Ayres, Rio Janeiro e Avana.

L' « American Telephone and Telegraph Company » ha preso accordi per la diramazione negli Stati Uniti delle comunicazioni telefoniche provenienti da Buenos Ayres trasmesse dalla Stazione Radiotelefonica ad onde corte della « I. T. & T. Corp. ».

La borsa di Nuova York ha concesso l'istituzione di Uffici Succursali su sette piroscafi transatlantici per le transazioni, quotazioni ed ordinazioni di borsa che verranno trasmessi per radio. Detti Uffici saranno muniti di apparecchi per la trasmissione e ricezione individuale e saranno collocati con le stazioni di terra.

Il cavo telefonico sotterraneo Parigi-Lione-Marsiglia è stato inaugurato il 5 Settembre u. s. Questo cavo lungo 814 Km. e composto di 130 circuiti, è stato fabbricato e posato dalla Società « Lignes Telegraphiques et Telephoniques », alleata alla « I.S.E. Corporation ».

La Centrale Automatica di Gand (Belgio) del sistema Standard rotativo, di 10.000 linee, fabbricata ed installata dalla « Bell Telephone Manufacturing Company » è stata inaugurata col massimo successo.

Il Presidente della « Columbia Broadcasting Company » si è recato recentemente a Parigi allo scopo di esaminare coll'Amministrazione delle Poste Telefoniche e Telegrafiche francesi il progetto per lo scambio intercontinentale di programmi broadcasting tra l'Europa e l'America.

In Isvizzera durante il primo semestre dell'anno corrente si è avuto un aumento dell'11 % nel numero delle comunicazioni telefoniche ed una riduzione di circa 50.000 nel numero dei telegrammi.

Risulta dalle ultime statistiche che la Spagna possiede 150.227 telefoni, e precisamente un telefono per ogni 143 abitanti.

In questi ultimi mesi il Servizio Telefonico Internazionale è stato esteso ai paesi della Svezia, Norvegia, Lussemburgo, Ungheria ed Austria.

La « British Broadcasting Company » sta riconsiderando la questione della trasmissione per televisione e si crede che esperimenti verranno iniziati quest'autunno.

Dalla « Western Electric Company » è stato ideato un sistema che permetterà ai viaggiatori di comunicare telefonicamente dall'areoplano con le stazioni di terra. Gli esperimenti sono riusciti così soddisfacenti da indurre l' « Universal Aviation Corporation » ad ordinare apparecchi per tutti i suoi areoplani.

Nella Svezia, durante il 1928, 72 nuove centrali automatiche sono state installate, ed il numero degli abbonati è aumentato di 18.700, raggiungendo il numero totale di 472.000 abbonati alla fine dell'anno. Le comunicazioni telefoniche internazionali sommarono 668.300, il che rappresenta un aumento dell'87 % sul totale del 1927.

Il numero dei telegrammi scambiati con l'Estero era di 2.554.000 ed il numero dei telegrammi interni di 2.744.000.

L'Amministrazione delle Poste e Telegrafi di Calcutta ha passato alla « Standard Telephones & Cables Ltd » di Londra un'ordinazione di tre stazioni Radio-Telefoniche e Radio-Telegrafiche di 1,5 Kw. ciascuna.

Dal gruppo Stampa Northcliff ora di proprietà di Lord Rothermere, che comprende il *Daily Mail*, *Evening News*, *Weekly Dispatch*, *Daily Mirror* ed una dozzina di altri giornali, sono state passate delle importantissime ordinazioni alla Creed & Co.

(Associata alla I. T. & T.) per apparecchi telescriventi a pagina e a striscia, e così pure dal British Post Office per 800 telescriventi « Creed ».

Il 10 Settembre u. s. fu iniziato il servizio telefonico transatlantico in base a 24 ore giornaliere. Il servizio era limitato fino a quella data dalle ore 6,30 alle ore 10.

Il Governo Francese discuterà l'opportunità di aumentare le tariffe di abbonamento al telefono dai 50 ai 75 franchi, secondo la densità del traffico, e si propone di fissare in 50 centesimi francesi una chiamata locale.

Il numero delle chiamate telefoniche ternazionali, sia uscenti sia entranti c Gran Bretagna, era di circa un milione i primi tre mesi di quest'anno. Le chian interurbane avute nel paese durante l'a erano più di 100 milioni.

La Centrale Automatica di Fulham (I dra) 7500 linee, fornita ed installata d « Standard Telephones and Cables Ltd. stata messa in servizio ultimamente. (sta rappresenta la quinta centrale auto tica fornita ed installata a Londra d suddetta Società.

ANTONIO PACINOTTI

in una rievocazione dell'On.le Montù

Nel salone « Natale Palli » a Casale Monferrato, sotto gli auspicî del Preside dell'Istituto Leardi, l'on. prof. Carlo Montù ha recentemente rievocato una delle più pure glorie della scienza elettrotecnica: Antonio Pacinotti, che del suo vasto ingegno lasciò così chiari e inconfondibili segni.

Con intelletto di studioso e con spirito italianissimo, l'on. Montù ha ricordato in lucida sintesi tutta l'opera dello scienziato toscano, che visse in umiltà ed in umiltà quasi francescana servì la Scienza e l'Italia. Generoso carattere, Antonio Pacinotti era nel '59 tra i volontari della Divisione Toscana a Goito, ma pur nelle inquiete veglie sul campo di battaglia egli proseguiva ne' suoi studi e nelle sue ricerche di fisica applicata che dovevano aprire all'elettrotecnica nuovi orizzonti.

L'on. Montù, prendendo lo spunto dagli scritti di Galileo Ferraris, del Mengarini e del Battelli e d'altri ancora, ha documentato la priorità dell'invenzione del Pacinotti, descrivendo i primi modelli della macchina dinamo elettrica da lui inventata e, facendo seguire la dimostrazione rigorosa del comportamento della macchina stessa, accennò all'importanza della scoperta rilevando come per varî decenni la corrente continua abbia effettivamente comandato l'elettrotecnica.

Sempre seguito attentamente dall'uditorio, l'on. Montù ricordò la vita scientifica del Pacinotti, seguendolo, per così dire, nelle varie laboriose tappe della sua carriera da Pisa a Prato, da Bologna a Cagliari e poi ancora a Pisa. La sua probità morale era eguale alla sua adamantina probità intellettuale e se un grande rimpianto oggi si può avere, è che ad uno scienziato come il Pacinotti la sorte non abbia consentito di dedicarsi interamente, senza preoccupazioni materiali, alla Scienza.

L'oratore, a questo punto, ha richiam l'attenzione dell'uditorio sul grande La ratorio sperimentale elettrotecnico che, iniziativa dell'on. prof. Gian Giacomo F ti, il Gruppo Sip sta creando a Torino, ha espresso l'augurio che simili inizia per lo sviluppo della scienza trovino sem l'incoraggiamento delle grandi Amminis zioni pubbliche in tutti i Paesi civili.

La conferenza, che fu non soltanto esa zione di una pura gloria nostra, ma im citamente valorizzazione della scienza liana, si è conchiusa con un caldo saluto Re, nel suo sessantesimo compleanno, un fervido augurio al Principe di Piemo che sta per condurre la sua sposa gentile Italia.

L'uditorio è scattato in un lunghiss applauso ed ha fatto all'on. Montù simpatica, affettuosa dimostrazione, qu a compensarlo di questa sua nobilissima tica intellettuale.

Alla riunione, che aveva raccolto tutte Autorità, uomini di scienza e di studio, r presentanti politici e militari, persona dell'industria e del commercio, era sp tualmente presente anche la vedova di . tonio Pacinotti. Ella infatti aveva invi la sua entusiastica e commossa adesio altrettanto aveva fatto l'on. Ponti, chiar to altrove da gravi impegni del suo uffi

All'on. Montù esprimiamo il nostro v e cordiale compiacimento per questa ini tiva che torna ad onore della scienza e trotecnica italiana.

Cosa ha fatto la STIPEL a MILANO

Il 28 ottobre 1929 tutta l'Italia, unita come non mai, ha celebrato con rito d'amore e di fede il VII. annuale E. F., inaugurando un gruppo imponente di opere di pubblica utilità.

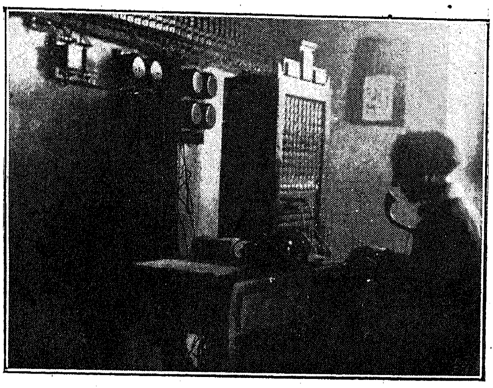
La STIPEL, che ha l'orgoglio di ritenersi emanazione indiretta della volontà magnifica del Duce, non ha voluto essere assente dalla grandiosa manifestazione; così il Condirettore Generale Ing. Palestrino, ha inaugurato a Novara la nuova centrale automatica ed il palazzo sociale, mentre il Direttore Centrale Ing. Costa, ha inaugurato a Milano la centrale satellite della Bovisa ed a Vimercate il centralino ed il posto telefonico pubblico.

E' opportuno che ciascuno di noi pensi a quanto è stato fatto negli ultimi anni, non per trarne vano compiacimento, ma perchè il nostro entusiasmo sia reso più tenace dal ricordo del cammino insieme percorso e perchè i nostri sforzi possano tendere con più sicura certezza alla meta affascinante, se pure lontana, di conquistare uno dei primi posti nella telefonia mondiale.

Riportiamo alcuni dati che serviranno a sintetizzare tutto il lavoro compiuto a Milano.

Nel luglio 1925 gli abbonati erano poco più di 19.000, per un terzo a servizio manuale; oggi gli abbonati della rete urbana di Milano che da tempo possono godere del servizio automatico e che finalmente... parlano, sono circa 38.000; in quattro anni di gestione STIPEL il loro numero è quindi raddoppiato.

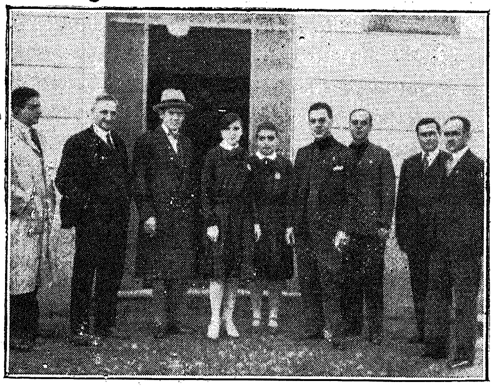
Nello stesso periodo di tempo le centrali automatiche passavano da 4 con 20.000 numeri installati a 14 con 43.000 numeri.



Il vecchio centralino di Vimercate.



Alla nuova Centrale automatica "Bovisa" per 500 abbonati.



Davanti alla centrale e posto pubblico di Vimercate

Molti nuovi servizi hanno reso il telefono l'amico prezioso di tutti, così che abbiamo avuto l'orgoglio di ricevere visite o di dover rispondere a richieste di notizie, da parte di alti funzionari dei principali Governi Europei e degli stessi Stati Uniti d'America.

La rete urbana di Milano, completamente in cavo e sistemata secondo i più moderni dettami della tecnica telefonica, è oggi capace di 80.000 coppie che hanno raggiunto lo sviluppo enorme di due volte 96 milioni di metri, quanto basta cioè per fasciare cinque volte la terra!

Anche il traffico interurbano ha avuto un incremento notevolissimo, grazie agli importanti perfezionamenti apportati agli impianti, che fra pochi anni dovranno essere fra i migliori di Europa e del mondo; l'impulso più forte è stato dato dall'attivazione e dal perfetto funzionamento dell'opera grandiosa che noi tutti della STIPEL, abbiamo voluto si chiamasse il "Cavo Ponti", in onore del nostro Consigliere Delegato, sicuro ed ardito interprete della volontà del Duce. I circuiti interurbani che fanno capo alla centrale della STIPEL in Milano sono passati dal numero di 56 a quello di 188 e sono serviti nell'ultimo semestre a scambiare sino a 1.614.860 conversazioni, contro 593.116

del primo semestre di nostra gestion

La Direzione Generale della Stipel, s
lando al personale questi brillanti ri
con un apposito ordine di servizio
conclude:

"La STIPEL ha quindi ben lavora
il commino è ancora lungo ed occor
le nostre menti e le nostre braccia r
concedano riposo.

"Possiamo però promettere al Duc
poichè egli ci ha ridata questa Italia,
di energie e fremente di passione, sar
più di quanto ci ha chiesto.

"Abbiamo infatti la fortuna e l'or
di non essere, noi della STIPEL, un
insieme di gerarchie, ma una vera g
famiglia che, seguendo l'esempio d
Capo, ha la tradizione ed il bisogno
reciproca stima affettuosa, ha la pa
e la febbre del lavoro fecondo."

LIBRI e RIVISTE

CESARI - ARTESI — **Elettrotecnica**
tica - IV - Leggi - Tabelle - Sche

E' un libro che interessa quasi
rami degli impianti elettrici; suo sc
quello di fornire i dati che intere
il tecnico nella progettazione e nello
del funzionamento dei diversi orga

L'introduzione è costituita da una
raccolta, circa 100 pagine, di tabell
mule e funzioni algebriche, unità di m
ecc., come si trova in nessun altro
del genere. In questa raccolta, sono
riportati dati e formule riguardanti
parte di meccanica applicata che p
teressare il tecnico elettricista.
quindi l'esposizione dei dati che for
l'oggetto del libro, raggruppati in
piccoli capitoli: conduttori e linee
triche - condensatori e dielettrici -
trochimica - magnetismo ed elettrom
tismo - macchine elettriche - m
elettriche - schemi e applicazioni
Sono per ultimo riportate le norm
l'esecuzione e l'esercizio degli im
elettrici.

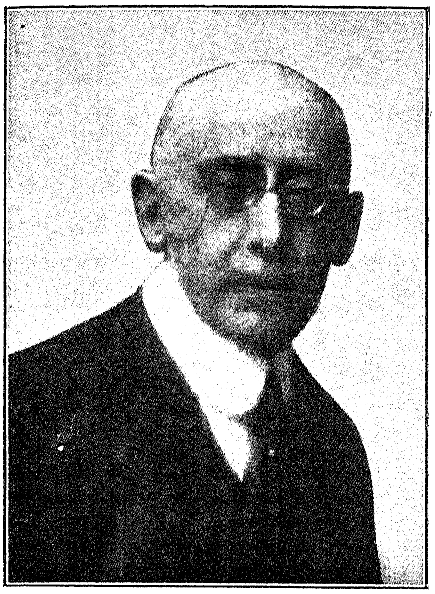
E' un volume di 412 pagine, s
con la evidente preoccupazione d
dimenticare nulla di ciò che può s
all'elettricista nella pratica. Dato il g
numero di argomenti che tocca, n
potuto certo esaurirli nella sua pi
mole; però è distribuito con molto
libro ed è destinato al successo.

DUE GRAVI LUTTI PER LA SCIENZA

GUIDO SEMENZA

La Scienza ha perduto uno dei suoi apostoli più insigni: gli elettrotecnici un Maestro. GUIDO SEMENZA, che il Destino spense a Milano il 7 novembre scorso, era nato a Londra da padre italiano. Questi aveva conosciuto Mazzini e Garibaldi, e, spirito italianissimo, li aveva aiutati moralmente e materialmente.

Fanciullo ancora, Guido Semenza fu condotto a Milano, dove compì i suoi studi conseguendo la laurea d'igegnere elettrotecnico in quel Politecnico. Dopo un corso di perfezionamento a Liegi ritornò in Italia e divenne in breve volgere di tempo ingegnere-capo della « Edison ». Prima ancora ch'Egli lasciasse questa carica ebbe importanti richieste di consulenza in Italia ed all'Estero e gradatamente la sua fama di espertissimo tecnico s'accrebbe e si divulgò.



Fu tra i fondatori dell'Associazione Elettrotecnica Italiana, della quale tenne per un triennio la presidenza generale. Partecipò alla Commissione elettrotecnica internazionale e ne fu pure presidente; ebbe molti incarichi di fiducia dal Governo e tutti li assolse con premura e saggezza. Rappresentò spesso il nostro Paese all'estero, capo di missioni o membro di congressi importanti; basti citare l'Esposizione del carbone bianco a Grenoble di cui fu commissario, la *World Power Conference* e la *Conference des Grands Réseaux*, alle quali prese parte attivissima come uno dei rappresentanti italiani.

Per i suoi meriti indiscutibili nell'aprile di quest'anno gli era stata assegnata dalla *Institution of Electrical Engineers* la medaglia Faraday per il 1929, distinzione ambitissima, che per la prima volta veniva data ad un italiano. Negli altri sette anni precedenti essa era toccata sempre a celebrità tecniche del mondo anglo-sassone.

L'Accademico d'Italia Giancarlo Vallauri, nel recare a Guido Semenza, già infermo e costretto a letto, la medaglia Faraday, lo chiamò « tipo esemplare di studioso e di tecnico, grande ingegnere che, dotato insieme delle più propizie attitudini, sia per lo studio scientifico sia per l'attività industriale, ha saputo darci sintesi elevate e penetranti di ardue questioni scientifiche ed in pari tempo ha saputo reggere e promuovere industrie, agendo in ogni campo, con un evidente continuo distacco da tutto ciò che è ambizione o interesse materiale. E accanto a ciò ha saputo e voluto dedicare il meglio delle sue forze a servire lo sviluppo tecnico del Paese; nell'opera più altruistica, che non ha per mèta nè il successo nè la gloria; nell'opera che si rivolge ad aiutare, a promuovere, a guidare quei grandi organismi che, come l'Associazione Elettrotecnica Italiana, hanno tanta parte nel progresso nazionale, ma appunto per ciò costano somma grande di lavoro appassionato e di abnegazione ».

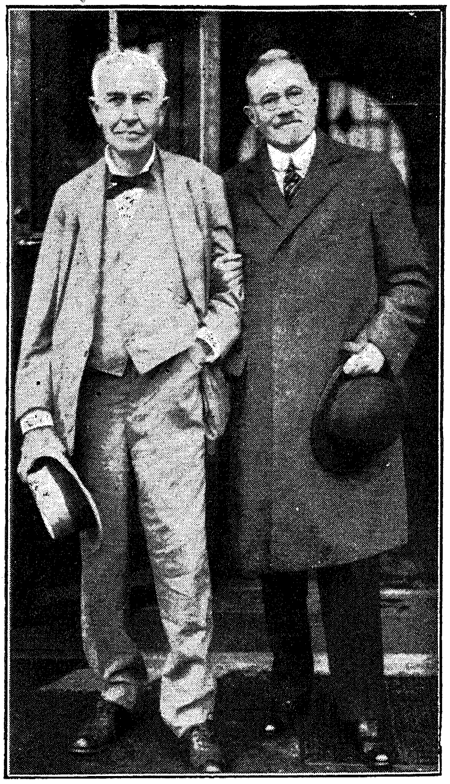
Queste medesime parole furono rievocate dal Presidente della A.E.T. per commemorare Guido Semenza ed esaltarne la mirabile vita di studio e di lavoro.

Noi che conoscemmo in Lui non soltanto l'uomo di Scienza, ma l'uomo dal grande, sensibile cuore, esprimiamo oggi da queste pagine tutto il nostro desolato cordoglio ed inviamo alla Famiglia angosciata la parola dei più profondo compianto.

JOHN W. LIEB

È morto il Gr. Uff. Dott. Ing. J. W. Lieb, Vice Presidente e Direttore Generale della New York Edison Company.

Con lui il mondo civile perde un pioniere del progresso. Infatti quando nel 1927 fu celebrato a New York il 45º anniversario dell'inizio di una regolare fornitura commerciale di luce elettrica, avvenuta coll'inau-



La più recente fotografia del Gr. Uff. Ing. LIEB accanto a Tommaso Edison.

gurazione della Centrale di Pearl Street della New York Edison Company, costruita da T. A. Edison, fu ricordato che la manovra di chiusura del circuito destinato ad irradiare la corrente per la accensione delle prime lampade elettriche del mondo, venne eseguita il 4 settembre 1881 da John William Lieb.

Il Dott. J. W. Lieb ha avuto quindi la fortuna ed il privilegio di essere il primo elettricista della prima centrale del mondo. Nato a Newark, N. J., il 12 febbraio 1860; nel 1880 fu laureato ingegnere, e nel 1921 ebbe dall'istituto Stevens di Tecnologia il diploma di Dottore honoris causa in Ingegneria.

Nel 1880 entrò a far parte della Brush Electric Co. a Cleveland come disegnatore. Appena laureato passò come disegnatore nel reparto tecnico di Edison, col quale collaborò nel preparare i disegni delle famose dinamo «Jumbo», interruttori, apparecchi di regolazione, ecc. della Centrale Pearl Street. 1881 passò alle Officine Edison in Go Street, addetto ai lavori di ricerche ed e rimenti sotto la direzione personale del gr inventore. L' anno dopo venne incari dell'attrezzamento elettrico della storica tralina.

Nel novembre 1882 l'ing. Lieb ebbe Edison l'incarico di recarsi a Milano dirigere la costruzione della centrale Edi la prima in Italia. Dopo la costituzione d Società Generale Italiana di Elettricità sist Edison, venne nominato capo elettrotec e poi fu ingegnere Capo e Direttore d Centrali.

La centrale di Milano fu per molto te la più grande in Europa. Per le sue b merenze come pioniere nell'introduzione d luce elettrica in Italia e nell'installazion servizio tranviario elettrico a Milano, il I Lieb fu nominato Commendatore, poi Gra Ufficiale della Corona d'Italia, e rece mente Ufficiale dei S.S. Maurizio e Lazz

Nel 1886 passò a nozze con la signo Minnie F. Engler dalla quale ebbe tre f Nel 1894 l'ing. Lieb ritornò agli Stati U come terzo V. Presidente e Direttore Gene

Il Dott. Lieb occupava cariche emin in numerose altre società di produzion distribuzione di energia elettrica, ed socio di tutte le maggiori associazioni fessionali e scientifiche di America e Europa. Fu anche Presidente della N.E.

Appassionato studioso e brillante scri e conferenziere aveva al suo attivo nume pubblicazioni di scienza e di arte. Profo conoscitore dei manoscritti di Leonardo Vinci, possedeva la più ricca biblio Vinciana privata che esistesse all'Es Nel febbraio 1924 gli fu conferita la Meda Edison dell' A.I.E.E per benemerenze r sviluppo ed esercizio delle centrali elettr

Particolare interessante. Come fu il pr elettricista a mettere in esercizio la pr centrale, così il Dott. Lieb presenziò e in esercizio 45 anni dopo la Centrale ter di Hudson, la più grande del mondo. Q cammino portentoso in meno di mezzo seco

Ora la morte lo ha colto nell'anno in c mondo civile celebra il primo cinquanten della lampada elettrica. In ciò è forse coincidenza - dolorosa ma significativ voluta dal destino a consacrazione id dei meriti di questo pioniere della civil dell'industria.

RADIOTELEFONIA

Un avvenimento assai importante che ha recentemente avuto luogo nel campo radioelettrico e che la stampa specializzata ha stranamente ignorato, è stata la conferenza internazionale dell'Aia, durata dal 18 settembre al 2 ottobre. Sono noti i suoi precedenti.

Nell'ultima grande conferenza tenutasi a Washington alla fine del 1927 erano stati presi gli accordi internazionali che il rapido sviluppo della radio aveva reso urgenti ed indispensabili. Nella conferenza di Washington era, tra l'altro, stato creato un comitato consultivo internazionale, analogo a quello esistente nel campo telefonico, che avrebbe dovuto riunirsi ogni due anni. È appunto questo Comitato che si è radunato recentemente all'Aia e che si riunirà nel 1931 a Copenaghen e nel 1933 a Roma.

E' pure noto che nell'aprile di quest'anno le nazioni europee interessate alla radiofonia si sono radunate a Praga, dove hanno elaborato il famoso piano di distribuzione delle lunghezze d'onda, che porta appunto il nome di piano di Praga, fatto segno a non poche critiche non del tutto ingiustificate.

La conferenza dell'Aia si è radunata proprio nel momento in cui le sue deliberazioni avrebbero potuto giungere assai utili per modificare quelle parti degli accordi di Washington e del piano di Praga che appaiono oramai sorpassate od inapplicabili.

Ma purtroppo l'opposizione della Francia e degli Stati Uniti a Washington contro la creazione di un organo permanente deliberativo avevano dato origine ad un comitato puramente consultivo che d'altra parte era geograficamente troppo vasto per occuparsi a fondo delle questioni puramente europee. Le sue deliberazioni, o per meglio dire consigli, rivestono però una certa importanza e non possono essere ignorate.

Il numero dei delegati a questa conferenza fu di duecento circa, la sola delegazione degli Stati Uniti comprendendo ventiquattro membri, e il numero di nazioni e colonie rappresentate fu di cinquanta. Fu stabilito che la potenza delle stazioni radiofoniche deve essere data dalla potenza-aereo sotto *modulazione, assumendo come profondità della modulazione quella massima in funzionamento normale. Dato che la potenza-aereo di una stazione radiofonica che moduli al 100 % è 1,5 volte la potenza-aereo in assenza di modulazione, con la nuova convenzione una stazione di 50 Kw. che moduli al 100 % verrà denominata di 75 Kw. È questo il caso della stazione di Roma.*

La stazione di Torino di 7 Kw. con il 70 % di modulazione sarà ora detta di 8,7 Kw.

La conferenza di Praga aveva posto come limite di potenza per le stazioni 60 Kw. All'Aia questa limitazione ha trovato energici oppositori ed il Comitato ha raccomandato di limitare a 100 Kw. la potenza. E da notare che la Russia non ha accettato neppure questo limite ed è facile prevedere che nel futuro le stazioni di radiodiffusione saliranno a potenze grandissime.

E' interessante la classificazione uffi-

ciale che la conferenza dell'Aia ha fatto delle lunghezze d'onda: lunghe sopra i 3000 metri, medie da 3000 a 200, intermedie da 200 a 50, corte da 50 a 10 e cortissime sotto i 10 metri.

In quanto alla stabilità della frequenza la tolleranza massima attuale per le stazioni di radiodiffusione deve essere di 300 periodi, che dovrà in breve tempo essere portata a 50 periodi.

Questo " consiglio „ ha lo scopo di diminuire le interferenze tra le stazioni. Senza dubbio se tutti i trasmettitori avessero uno scarto massimo di 50 periodi nella loro frequenza le interferenze sarebbero assai minori, ma ciò non può essere ancora sufficiente a risolvere lo spinoso problema delle interferenze in Europa. Nove chilocicli di separazione sono pochi e necessitano apparecchi di una selettività eccezionale, particolarmente per le stazioni sotto i 300 - 350 metri di lunghezza d'onda.

Una soluzione potrebbe per esempio essere quella di sincronizzare tutte le stazioni di interesse regionale su un'unica onda e spaziare maggiormente le stazioni importanti. Per le stazioni sotto i 300 metri non dovrebbero esservi meno di 15 chilocicli di intervallo.

E' noto che la stazione di Torino quando era sull'onda di 274 m. per la quasi totalità dei ricevitori a lungo raggio risultava interferita dalla stazione di Bratislavia, 18 chilocicli di meno. La pratica ha ben dimostrato che il piano di Praga deve essere riformato, perchè troppe sono le stazioni importanti attualmente sacrificate da stazioni di interesse assolutamente secondario.

La Conferenza non ha creduto opportuno di adottare per ora un campione internazionale della frequenza, come avviene per i pesi ed altre misure, ma ha emesso il parere che i campioni nazionali siano confrontati tra di loro.

La precisione di taratura di questi campioni deve essere almeno di 1/100.0

É pure interessante la definizione bilita in questa conferenza dell'ampi delle zone di frequenza occupate dai tipi di trasmissione.

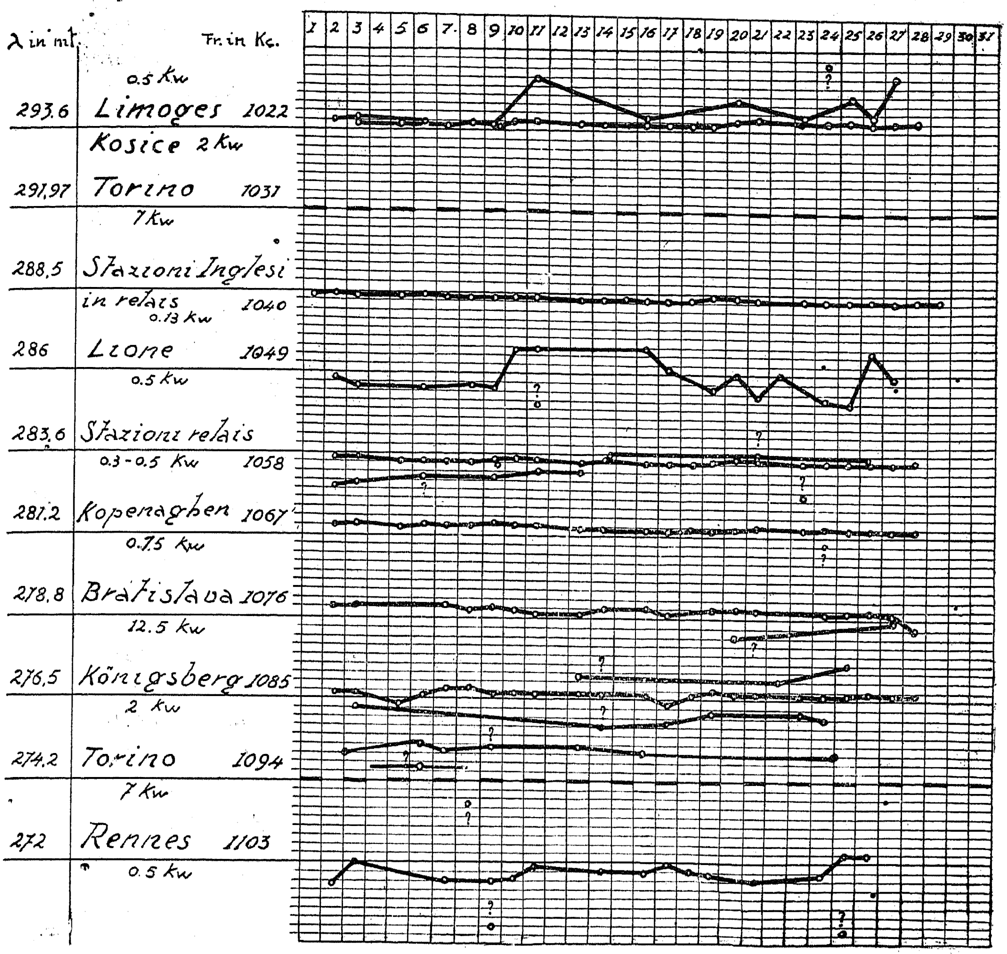
Una trasmissione telegrafica di 10(role al minuto copre una zona di 1 240 periodi, la telefonia commercial chiede 6.000 periodi, la trasmissione (immagini da 2.000 a 10.000 perio seconda del sistema e della bassa quenza portante adottata, la radiod sione da 10.000 a 20.000 periodi questa dichiarazione è ben implicita qu della assoluta insufficienza degli at 9.000 periodi), la televisione da 10 a 100.000 periodi.

Un certo numero di nazioni, esattam 23, si è infine accordato su un sogg estremamente importante, e cioè la r lamentazione delle trasmissioni pri dei radioamatori. É noto che in n Stati questa categoria di sperimenta privati è numerosissima e gode (maggiori facilitazioni. Negli Stati L essi sono circa 15.000 ed hanno numerosi servizi. Si ricorderà che fu dilettante russo, a udire per il prir segnali dei superstiti della spedizione bile e che la valorizzazione delle (corte è merito precipuo dei dilett Molte nazioni che sinora avevano co derato il dilettantismo di trasmiss con diffidenza si sono ora accordate una traccia comune di regolamentazi Tra queste Nazioni vi è anche l'Itali

La conferenza dell'Aia è stata qu feconda di risoluzioni ed è un male essa non abbia avuto un potere eff vamente deliberativo e che la sua c petenza non abbia potuto estenders altri problemi molto urgenti e diffici

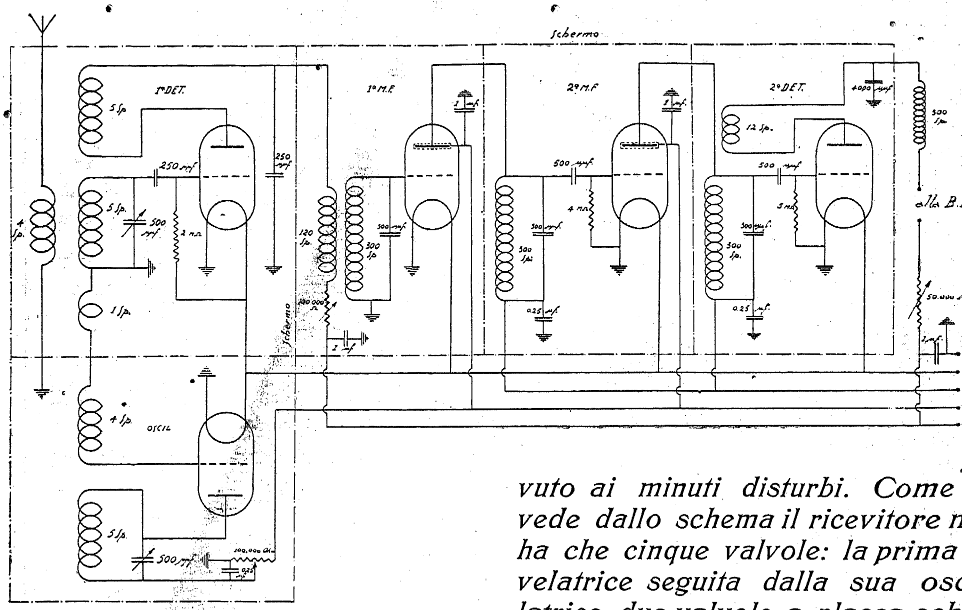
Appare per altro certo che una co renza europea per riesaminare a fo tutto il problema delle radiodiffusioni può tardare.

Ing. F. M



IL CAMBIAMENTO D'ONDA della STAZIONE di TORINO

È noto che la stazione di Torino ha dovuto spostare la sua lunghezza d'onda da 274,2 a 290,97 metri per sfuggire le interferenze che diminuiscono la bontà della sua ricezione. Il grafico che riportiamo raffigura la situazione di 1 To prima e dopo lo spostamento della lunghezza d'onda. Come si vede, sull'onda di 274,2 metri i 9 chilocicli per parte erano ben lungi dall'essere liberi, ciò che era invece stato garantito dagli aderenti al piano di Praga. Inoltre le stazioni regolamentari vicine erano di potenza assai elevata così da risultare insufficenti i 9 chilocicli, ed anche i 18 chilocicli, per apparecchi di selettività non eccezionale. Invece sulla nuova onda la situazione è molto migliore e la ricezione di Radio Torino è praticamente priva di interferenze.



COME LA STAZIONE DI TORINO RICEVE LE ONDE CORTE

Lo schema riproduce il circuito della supereterodina progettata e costruita, come tutti i ricevitori di controllo, dai tecnici di 1 To ed usata dalla Stazione di Torino per la ritrasmissione delle stazioni su onda corta. Essa è l'ultima parola in fatto di tecnica degli apparecchi riceventi. La sua gamma di ricezione va dai 5 metri ai 3000 metri e comprende quindi le onde cortissime, corte e medie. La selettività è tale che permette di escludere stazioni che differiscano di 16 millimetri su una lunghezza d'onda di 30 metri. Sulle onde medie della radiodiffusione circolare le stazioni sono ricevute ad una ad una senza interferenze.

Un'antenna lunga un metro o due è sufficiente per ricevere in altoparlante qualsiasi stazione che sia più forte del rumore di fondo dovuto ai minuti disturbi. Come vede dallo schema il ricevitore n ha che cinque valvole: la prima velatrice seguita dalla sua osc latrice, due valvole a placca sch mata in media frequenza accord su 900 metri, e la seconda riv latrice. Il tutto è accuratame schermato con lamiera di otto. I dilettanti che hanno una buo pratica di apparecchi riceventi p sono tentare la costruzione di ricevitore di questo tipo, che as curerà loro le maggiori soddis zioni. I valori dei componenti so segnati sullo schema.

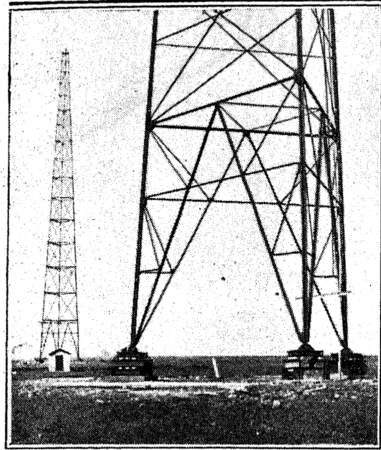
NOTIZIE RADIOFONICHE IN PICCOLE

I professori Gutton e Pierret, in Fran sono riusciti a produrre per mezzo di tri normali delle onde di 8 centimetri ed a municare con esse in radiofonia a parec chilometri di distanza.

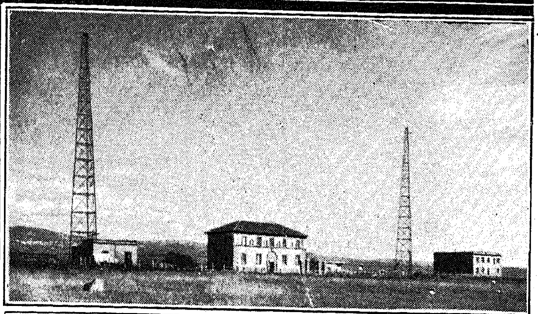
La stazione di Londra ha iniziato d trasmissioni giornaliere di radiovisione, condo il sistema Baird, dalle 11 alle 11

Alla stazione di Pittsburgh, negli S Uniti, sono stati messi in servizio dei tri da 150 Kw. Questi triodi hanno anche griglia raffreddata ad acqua. Il filame

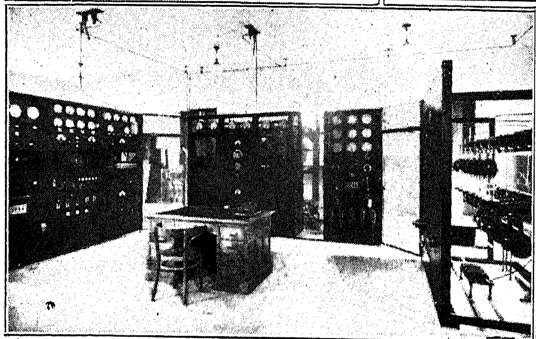
LA NUOVA STAZIONE RADIO DI ROMA (S. PALOMBA)
DA 50 KW A ONDA MEDIA



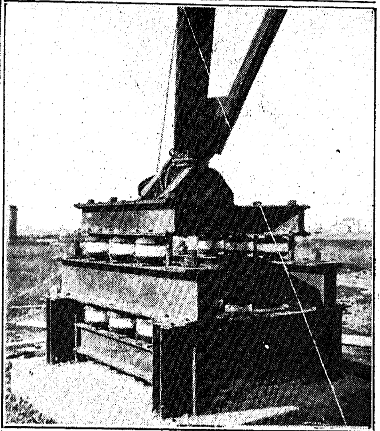
I PILONI DI SOSTEG. . DELL'ANTENNA



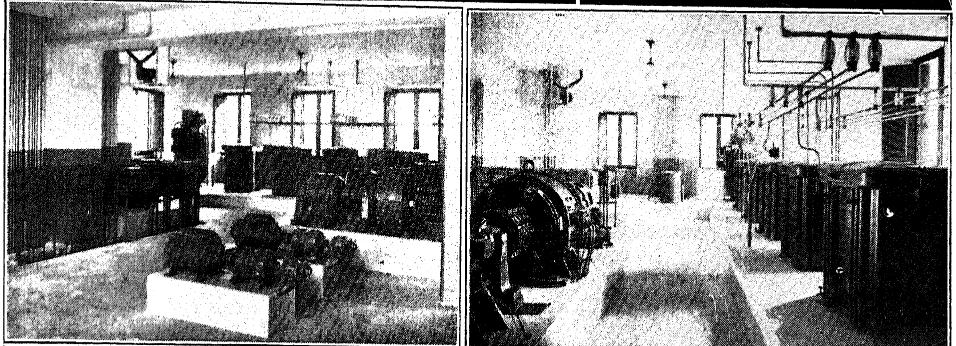
VEDUTA GENERALE DELLA STAZIONE



· LA SALA PANNELLI ·



PARTICOLARE DEL BASAMENTO DI · UN PILONE ·



· VEDUTE DELLA SALA MACCHINE ·

consuma 207 ampère sotto 33 volt, 7 chilowatt; la corrente di placca è di 5 ampère sotto 18.000 volt; la tensione negativa alla griglia 320 volt.

Il chimico tedesco Dr. Bohnhoffer ha pre-

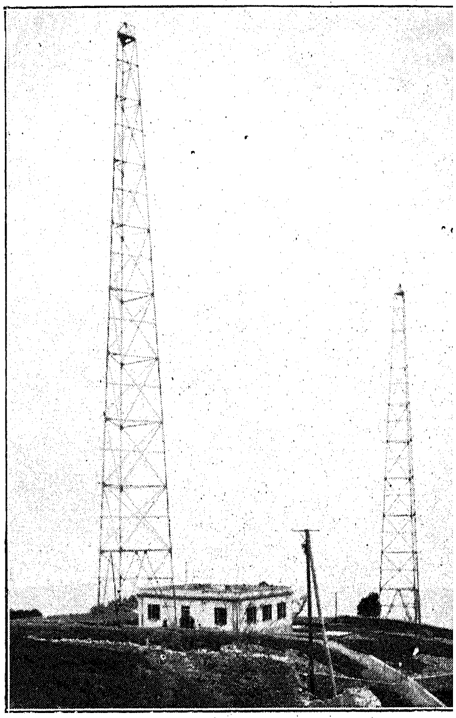
sentato il 9 settembre alla Società americana di chimica una relazione secondo la quale l'idrogeno sarebbe formato di due gas di proprietà molto differenti.

Il concetto dell'indivisibilità dell'elettrone dovrebbe essere abbandonato, mentre una maggiore importanza assumerebbe la teoria meccanica delle onde applicate agli elementi della materia.

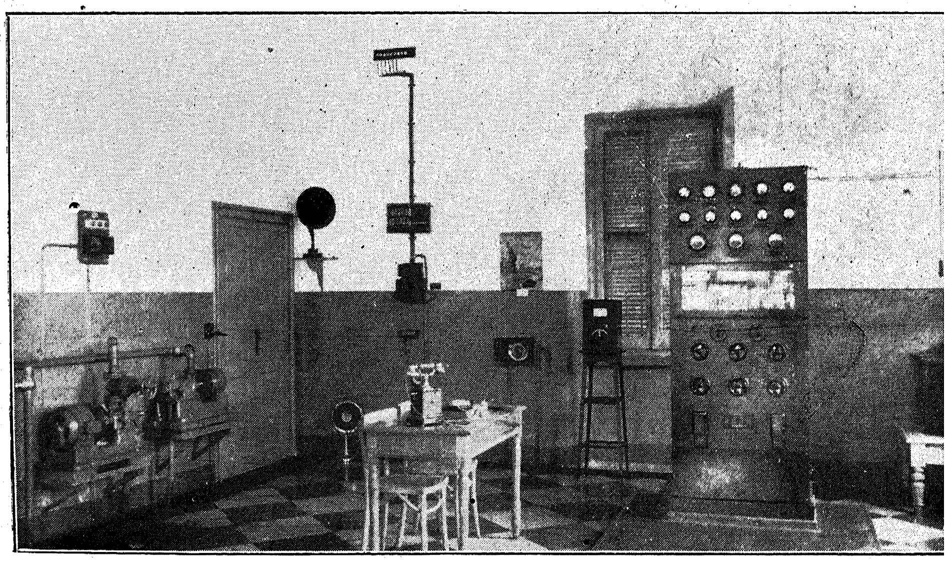
Sono in corso di installazione nell'isola Sacra (presso Fiumicino) ed a Golfo Aranci, in Sardegna, due stazioni radiotelefoniche a fascio per il servizio telefonico pubblico tra l'Italia e la Sardegna su onda di 9 metri. È la prima volta che un'onda così corta viene impiegata per comunicazioni regolari.

È stato inaugurato il 12 ottobre il primo servizio radiofonico pubblico tra l'Europa e l'America del Sud. A differenza del collegamento tra l'Europa e l'America del Nord questo servizio avviene con onde corte e trasmissione a fascio. La parola è distorta alla partenza e raddrizzata all'arrivo per impedire le intercettazioni.

Le stazioni corrispondenti sono a qualche chilometro da Madrid e da Buenos Ayres. Il circuito radio è lungo 9600 Km. Si stan ora eseguendo i collegamenti di questi centri radio con le reti telefoniche Euro di modo che tra breve ogni abbonato ropeo potrà chiamare ogni abbonato Americano, come già avviene con l'Amer del Nord.



LA TRASMITTENTE DELL' E.I.A.R. a GENOVA



LA PROTEZIONE DEL LAVORO UMANO

VI.

La limitazione dell'orario di lavoro, dalla quale deriverà certamente un miglioramento delle condizioni di salute della massa operaia - che costituisce la parte più cospicua del patrimonio demografico della Nazione e quindi è prevalente fattore della sua prosperità - ed una diminuzione notevole della morbilità della classe lavoratrice, ha fatto sorgere il problema dell' impiego delle ore di riposo.

Lo Stato, nella sua organizzazione corporativa, è intervenuto a risolvere questo problema integrale la legge sulle otto ore di lavoro con la creazione dell'Opera Nazionale del Dopolavoro - R. D. 1. Maggio 1925 n. 582 - la quale ha principalmente per iscopo di promuovere il sano e proficuo impiego delle ore libere del lavoratori, con istituzioni dirette a sviluppare le loro capacità fisiche, intellettuali e morali.

L' opera allarga la sua sfera di influenza educatrice anche alla casa dell' operaio, nell' intento di aiutarlo a a creare un ambiente nel quale possa trovare un insieme di condizioni che lo spingano a cercare in casa propria, anzichè fuori, ristoro, riposo e svago; elementi, cioè, di benessere fisico e morale che la casa ristretta, malsana ed incomoda non può offrire.

Inoltre il Dopolavoro vuole indirizzare i lavoratori a passatempi che li sottraggono alle attrattive della bettola e del giuoco. Finalità altissime di educazione e di moralizzazione del costume che vengono attuandosi sempre meglio con risultati veramente degni e che pongono, anche in questo campo, l'Italia all' avanguardia di tutti i paesi civili.

Doveroso ricordare come la « Carta del Lavoro » abbia proclamato, nella dichiarazione XV, che « il prestatore d'opera ha diritto al riposo settimanale » e che « i contratti collettivi applicheranno il principio tenendo conto delle norme di leggi esistenti, delle esigenze tecniche dell' impresa e, nei limiti di tali esigenze, provvederanno altresì che siano rispettate le solennità civili e religiose, secondo le tradizioni locali ». In tale modo il principio, che era già nella lettera della legge, ha avuto la sua massima ed indistruttibile consacrazione.

Sabato inglese e ferie annuali.

Mentre il fondamento del riposo settimanale e festivo è tradizionale, religioso e biologico, il sabato «inglese» risponde a criteri di convenienza e di opportunità. Esso in genere è dettato dal desiderio di consentire anche ai lavoratori di dedicare ai bisogni propri e della famiglia alcune ore in giornata nella quale sia possibile soddisfare tali bisogni. Per conseguenza il sabato inglese non trova giustificazione in necessità di carattere biologico nè è suggerito dalla finalità di ottenere la attenuazione delle cause usuranti. Invero non si tratta di una diminuzione delle ore di lavoro, ma di una diversa sistemazione dell' orario di lavoro. Infatti l' attività che dovrebbe esplicarsi nel pomeriggio del sabato viene normal-

mente distribuita fra gli altri giorni della settimana.

La questione invece delle ferie annuali trova migliore giustificazione in argomenti dei quali non può essere messo in dubbio il fondamento biologico. Il riposo annuale costituisce la più recente aspirazione dei lavoratori ed ha trovato la sua attuazione nella XVI dichiarazione della « Carta del Lavoro » la quale dispone che « dopo un anno di ininterrotto servizio il prestatore d'opera nelle imprese a lavoro continuo ha diritto ad un periodo annuo di riposo feriale retribuito ». Grande conquista consentita ai lavoratori dal Regime e che costituisce una delle tappe più significative nella politica sociale del Fascismo !

Lavoro notturno.

Per effetto della Convenzione adottata dalla Conferenza della organizzazione internazionale del lavoro della Società delle Nazioni, tenuta a Washington il 18 Novembre 1919 e ratificata dall'Italia nel 1923, in base al R. D. 29 Marzo 1923, n. 1021, le donne senza distinzione di età non possono essere impiegate nella notte in una azienda industriale pubblica o privata, nè in nessuna dipendenza di essa, eccettuate le aziende nelle quali sono impiegati soltanto i membri di una stessa famiglia.

E' pure vietato il lavoro notturno agli adolescenti di meno di 18 anni, salvo casi eccezionali nei quali il detto limite può ridursi anche a 16 anni.

Compie lavoro notturno colui che non fruisce durante la giornata di un riposo continuativo di almeno undici ore, e colui che viene occupato dopo le ore 22, o prima delle ore 5.

Il lavoro notturno dei panettieri e pasticcieri è vietato dalle 21 alle del seguente mattino. Tale divieto, s zionato con legge 22-3-1908, n. 105, tr la sua ragione biologica nella maggi morbilità e mortalità di coloro che es citano in maniera continuativa un lav notturno. I fornai sono in misura impr sionante colpiti dalla tubercolosi: deriva non soltanto un danno evide limitato a questa categoria di lavorat ma una ragione di pericolo per collettività in relazione alle maggi possibilità del contagio. Donde la cessità di un severa vigilanza su ambienti e sulle condizioni di lav oltre che sul rispetto del divieto lavoro notturno.

Il divieto del lavoro notturno d donne in età superiore ai 18 anni si applica nei seguenti casi:

a) - *caso di forza maggiore prevedibile;*

b) - *quando si lavorano materi facile deterioramento. In questo ult caso la deroga può essere conce solo per sessanta giorni all'anno.*

Il divieto del lavoro notturno non applica ai maschi di età dai 12 ai anni nei casi di forza maggiore imp vedibile o inevitabile.

Il divieto del lavoro notturno, in c di forza maggiore, resta sospeso; fruire del lavoro notturno negli a casi occorre una concessione parti lare, sentito l'avviso motivato del C siglio Provinciale Sanitario.

Nelle seguenti industrie possono ess impiegati nel lavoro notturno anch maschi di età superiore ai 16 an

a) - *acciaierie e ferriere con f a riverbero, o generatori, o proc galvanici (esclusa la detersione*

metalli);

b) - *vetrerie;*

c) - *cartiere;*

d) - *zuccherifici;*

e) - *riduzione minerali d'oro;*

Vigilanza.

La vigilanza sulle disposizioni di legge è affidata agli ispettori della Industria e del Lavoro ed agli ufficiali di polizia giudiziaria; nelle miniere la vigilanza spetta agli ingegneri del Real Corpo delle Miniere. I funzionari ispettivi hanno libero accesso in tutti i locali annessi e facoltà di compiere le investigazioni necessarie e di prendere visione di registri, libretti, documenti ecc.

Tutela igienica dei lavoratori.

La protezione del lavoro umano si svolge essenzialmente attraverso una assidua, severa e consapevole vigilanza sugli ambienti e sulle condizioni del lavoro.

Il Fascismo, che nella « Carta » ha proclamato il lavoro un «dovere sociale» non è rimasto inattivo di fronte ai problemi della tutela igienica dei lavoratori, ma ha voluto disciplinarla e perfezionarla in modo completo e definitivo. Infatti, il Regolamento generale sulla igiene del lavoro in data 21 Aprile 1927, n. 530, può dirsi superi in perfezione quanto di migliore si sia fatto fino ad ora all'estero. Il citato regolamento si applica alle aziende industriali, commerciali ed agricole, alle aziende esercitate dallo Stato, dalle Provincie e dai Comuni, dai Consorzi e da altri Enti pubblici e dalle aziende ferroviarie di Stato o private, con adattamenti alle particolari esigenze dello esercizio ferroviario.

Per contro alcuna disposizione riguarda i lavoratori a bordo delle navi ed i lavori in cava, in miniera o in galleria in quanto esistono leggi e regolamenti particolari.

Esaminiamo sinteticamente le singole disposizioni:

Segnalazione e custodia delle sostanze nocive.

Nei riguardi delle aziende industriali e commerciali è previsto, agli articoli 2 e 3 del Regolamento, che quando si adoperano materie tossiche, asfissianti od infettanti o specificamente nocive alla salute, il lavoratore deve essere preavvertito dei pericoli ai quali va incontro, istruito sui modi di prevenire i pericoli stessi e fornito di mezzi di preservazione e di difesa. Le materie prime, i prodotti ed i rifiuti della lavorazione che abbiano proprietà tossiche, o comunque vulneranti, devono essere custodite in recipienti a buona chiusura, con la indicazione « veleno ».

Se il lavoratore ha il diritto che gli siano segnalati i pericoli a cui va incontro attendendo ad una determinata lavorazione, il datore di lavoro ha il dovere di provvedere a quanto il regolamento prescrive per attenuare od eliminare tali pericoli.

ADELE MARCHELLI

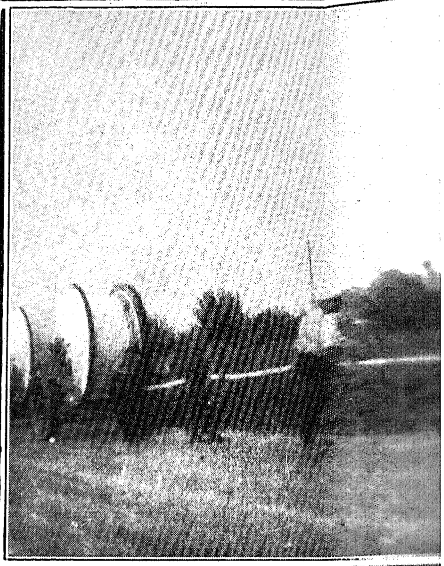
(Continua)

I. ATTUALIT

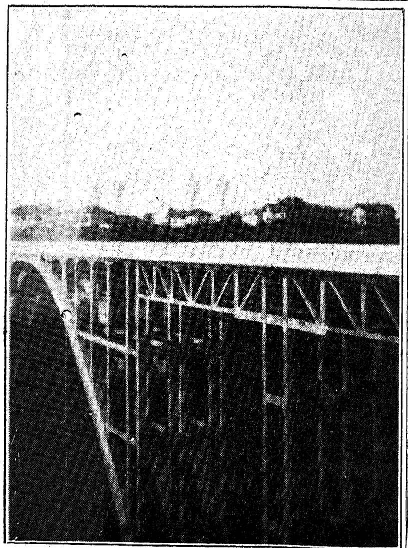
LA POSA DEL CAVO MILANO-BERGAMO
... LUNGO L'AUTOSTRADA ...



... SISTEMAZIONE DEL CAVO NELLA TRINCEA ...



PARTICOLARE DI POSA



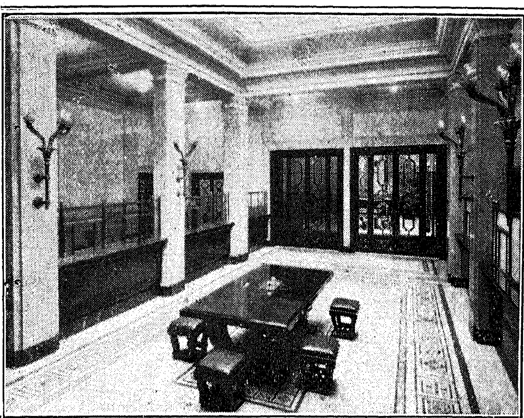
IL PONTE A TREZZO D'ADDA ATTRAVERSATO DAL CAVO ...



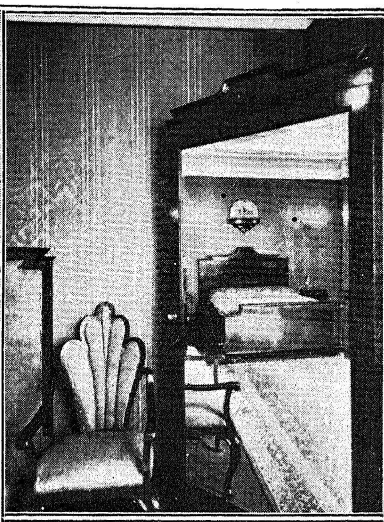
... VEDUTA GENERALE DEL LAVORO ...

FOTOGRAFICA II.

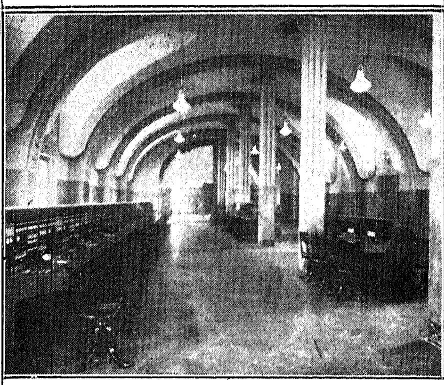
NEL REGNO DELLA T.I.M.O. A BOLOGNA



SALA DEL PUBBLICO



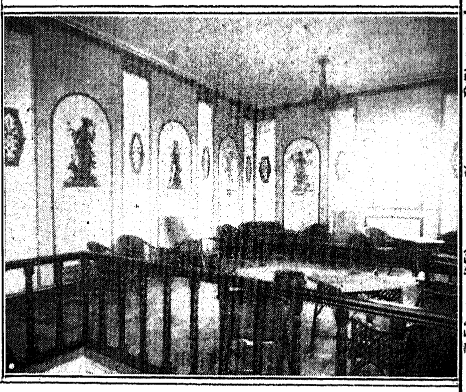
ALLOGGI DIRIGENTI TIMO



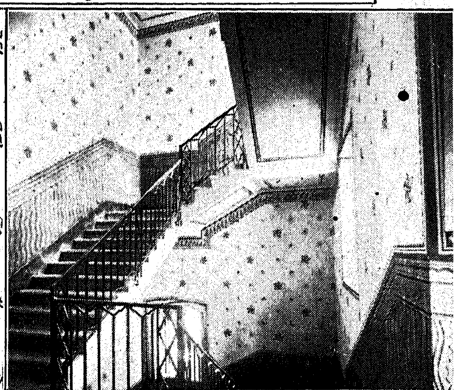
SALA COMMUTAZIONE



SOPRA: SPOGLIATOIO GUARDAROBA
SOTTO: SCALA TORRE

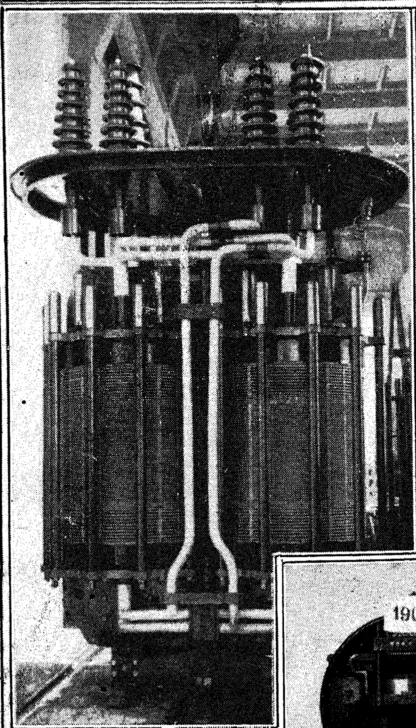


SALA RIPOSO TELEFONISTE

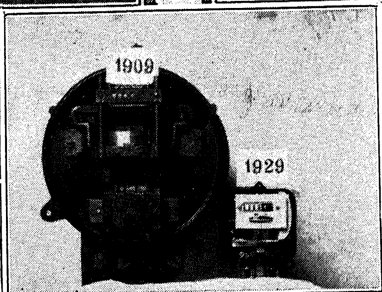


III. ATTUALIT

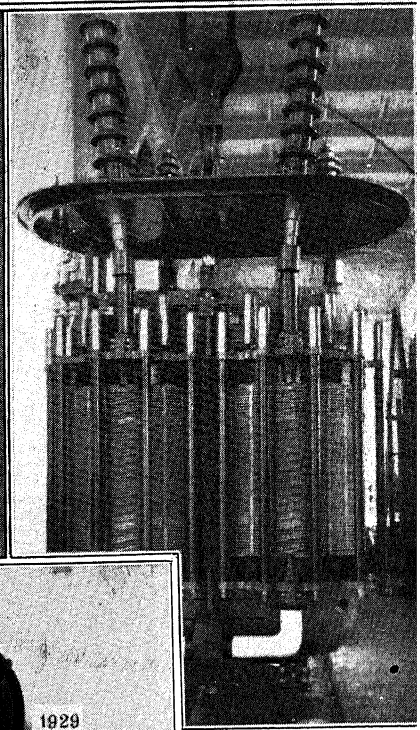
I NUOVI COLOSSI DELLA SOTTOSTAZIONE STURA (FOT. BERTOGLIO)



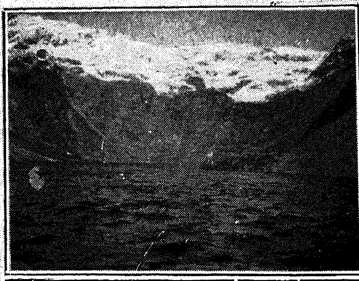
TRASFORMATORE "BREDA" MONOFASE A 3 AVVOLGIMENTI 20.000 KVA - 135/70/6 KV



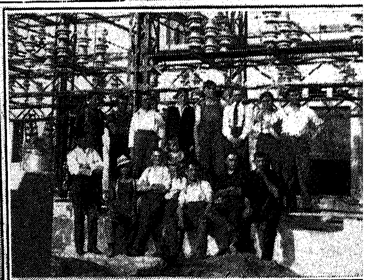
CONTATORI LUCE A 20 ANNI DI DISTANZA



LATO PASSANTI 135 KV

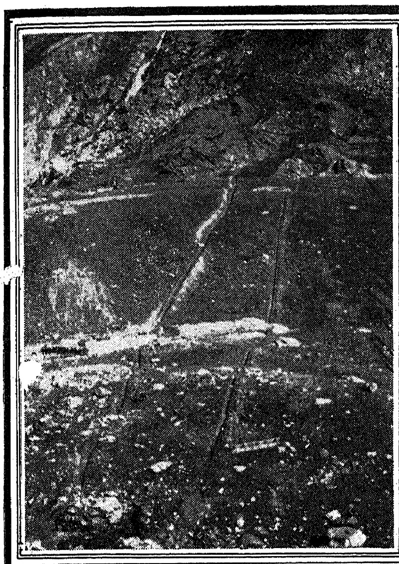


VEDUTA DEL LAGO DI CIGNANA IN BURRASCA

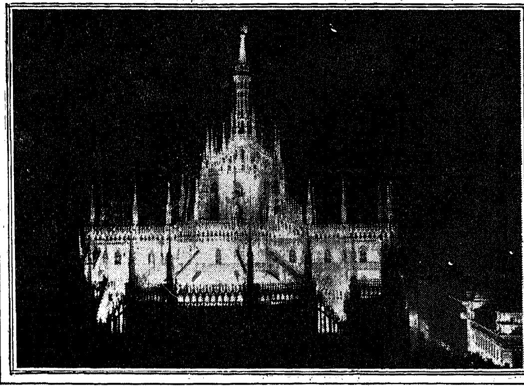


GRUPPO DI OPERAI DELLA CABINA "STELLA"

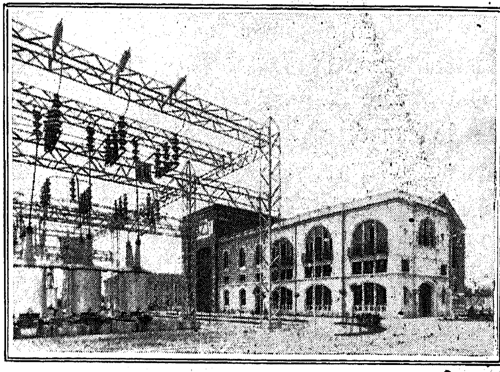
FOTOGRAFICA IV.



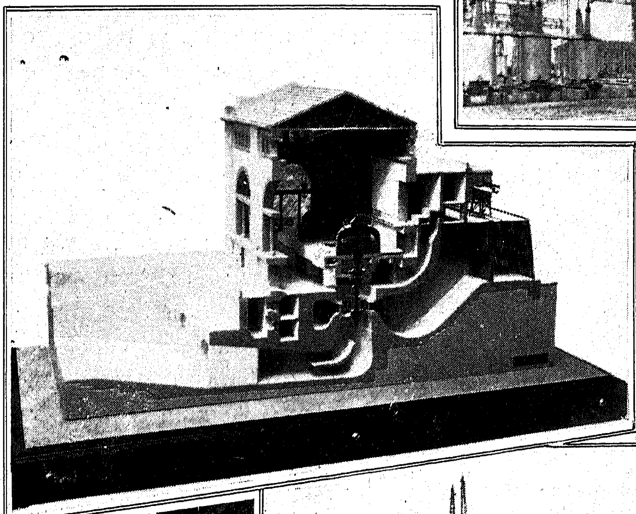
DIGA DEL GOILLET. IMPRONTA SUL TERRENO (FOT LAVATELLI)

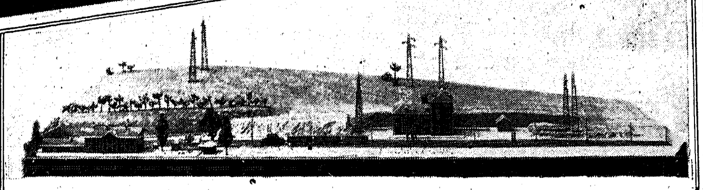


"EL DOM DE MILAN"............ PROIETTA LE SUE MILLE GUGLIE IN UN CIELO DI LUCE..................



LA SOTTOSTAZIONE DI CISLAGO - GRUPPO SIP. (FOT EUFEMI)





OPERE ITALIANE ALLA FIERA DI BARCELLONA
A SINISTRA:
PLASTICO DELLA CENTRALE DI MORI (SPACCATO)
SOTTO:
PLASTICO INTERESSANTE LA ELETTRIFICAZIONE DELLA LINEA BOLZANO-BRENNERO (PARTICOLARE DIMOSTRATIVO DELLA STAZIONE DI VIPITENO)

NICOLA ROSSI
MILANO

PETTEGOLEZZI

I signori uomini (mi pare sia stato detto altra volta) hanno il vezzo di appendersi dinanzi al petto la bisaccia piena dei difetti delle donne, e quella non meno rimpinzata de' propri, lasciar penzolare dietro la schiena. Abbiamo detto anche che la cavalleria è molto spesso un mascherato lenocinio o un atteggiamento di arbitraria protezione, non giustificato da altro che dalla stolta pretesa della superiorità virile, e noi che vogliamo censurare le dolci compagne della nostra vita non ci accorgiamo di cadere nel difetto principale che loro si rimprovera: voglio dire il pettegolezzo.

Non è vero che la donna sia meno forte dell'uomo, e che tutto il suo vigore, come si dice volgarmente, sia posto nella lingua: sono le nostre convenzioni sociali che la escludono da certe manifestazioni di forza, è la natura stessa che l'ha destinata a uffici di pace, di mitezza, d'amore; ma se la fortuna s'immischia negli affari suoi e la trasporta sul campo delle opere virili, allora non c'è barba d'uomo che la sappia domare: le viragini e le eroine sono vanto di tutti i tempi, e i pettegoli inetti, fastidiosi, maligni sono l'onta dell' uno e dell' altro sesso.

Fatta questa premessa, veniamo al nostro proposito. Affermare che il lavoro è la cosa che più assimiglia all' uomo a Dio non è esagerazione di pensiero nè retorica gonfiezza di parole: Dio crea il sasso, l' uomo la statua; l' uno trae dal nulla, l'altro dalla potenzialità della cosa creata. Quale più alta dignità di questa, o lavoratori? Quale mai si grande virtù bastare a una così nobile condizio *Considerate la vostra semenza!* vi derò col Poeta, e vedete quali opere si degne di voi, quale debba essere la c postezza del vostro spirito, quale la g tilezza dei vostri atti e l' austerità vostri costumi. Ora, come la rappres tiamo noi questa parte di nobiltà che s scena della vità ci hanno assegnata natura e la fortuna? Uomini di *sca parole* si vogliono oggi, uomini di pens e uomini d'azione; ma se l'azione lang se il pensiero si ottunde, se soverchi le parole, tutto si smarrisce e va perd nella vacuità e nell'oblio.

La virtù più conforme alla condizi del lavoratore, più spontanea e a un ten più comprensiva è la semplicità, ma della franchezza, della veridicità e d innocenza; se non che, vi ha un c molto comune di doppiezza che svela n gente di lavoro quasi due diverse ani l'una collettiva, l'altra individuale. Quan si crede di aver diritti da vendicare, t da lamentare, meriti da far valere, all la fratellanza li stringe in un fascio e riguardano uno per tutti, tutti per u ma quando si ritraggono ognuno al prop ufficio e hanno contatto o di comando di soggezione o di opera con questo con quello, ecco dileguare come per canto quell' interesse comune e mutar fratelli in rivali, i compagni in nemic superiori in tiranni: l'individuo si sostitui alla collettività, lavora per sè, pensa p sè, parla per sè; il vantaggio comu dinanzi al suo privato diventa un'utop una pretesa un danno. E strumento

questa mostruosa invenzione è sempre la lingua.

Chi avesse voglia di ridere e di far ridere potrebbe ammannirci su questo argomento i più gustosi bozzetti, e *« s'io dico il ver, l'effetto nol nasconde »*. Venendo al lavoro o tornando, vi siete mai accompagnati coi vostri colleghi? Ebbene, le prime battute toccano ai passanti noti e non noti: « Quanta gente senza volontà propria, che all'assillo di un bisogno comune, al fischio di una sirena, all'impero di un padrone ha gettato il dolce peso delle coltri, ha disertato il nido della casa e va a servire disperando di aver mai libertà, perseguendo un duro e scarso tozzo di pane, consolando la vita con la sola vaporosa prerogativa di essere molto utile agli altri, poco o nulla a sè stessa! Vedi per contro quel tale vestito signorilmente, con impressa sul volto la stanchezza e la sazietà dei bagordi notturni, che rincasa ora come fa il gufo al primo spuntar dell'alba; vedi un'automobile carica di gitanti che andranno a sciamare per le convalli e a sollazzassi come le api in volo geniale; vedi i caffè affollarsi di sfaccendati, di politicanti da strapazzo, di arruffoni d'egni risma: se è vero che tutto al mondo vive e si sostenta con la produzione, noi andiamo a faticare per tutti costoro; noi siamo le pecchie che mantengono i fuchi, e siamo i giumenti che portano la biada e mangiano la paglia ».

Così si giunge a varcare la soglia della Azienda: « Che occhi fa il portiere stamani, che grinfa da Cerbero, che posa da sbirro! Già, se fosse qualche cosa di buono non farebbe il mestiere che fa; ma si vede che gli è toccata qualche ramanzina o dal principale, o dal direttore, o chi sa da chi? Del resto gli si adatta meglio che un vestito nuovo. E' comodo starsene tuttodì a cavalcioni della porta senza altro sforzo che quello di ficcare gli occhi addosso agli altri; è giusto che i comodi si pagano, e se non vuole pagarli, venga a sgobbare con noi tutto il santo lunghissimo orario ». E il portiere è servito. Ora è la volta di un tale che non entra mai con la moltitudine, ma sempre solo e con qualche minuto di ritardo, leggendo il giornale e prendendo sottogamba persino l'arcigno guardiano che lo lascia passare riverendolo con un quarto d'inchino: « Sfido io, è un impiegato di concetto, come si battezza lui; è il tirapiedi del segretario, il cucco del presidente, il trombettiere... ma via, lasciamo andare chè una parola è poca e due son troppe ». E le impiegate? « Oh, noi abbiamo già sudato una camicia ed esse non sono ancora a posto; *dum comuntur annus est*, mi diceva il mio vecchio professore di latino quando facevo le viste di studiare al ginnasio: ad acconciarsi per mettersi al lavoro ci mettono un mezzo orario che che non è men lungo di un anno intero. E poi hanno i sorrisi da distribuire, hanno da trovare la posizione e finalmente brandiscono la pesantissima penna o fanno ticchettare i tasti faticosi. Che disgrazia non esser donna! ».

La forza motrice anima la materia, e gli arti metallici delle macchine, adiutrici dell'uomo nell'officina, ubbidiscono docili, continui, infaticati a quell'impulso destando uno strepito che per chi ben l'intende è armonia che diletta, che conforta, che rassicura. Chi non l'intende non l'ascolta e volge anzi volentieri gli occhi e la mente a cose futili, intempestive e dannose: se ode una voce importuna o un tono dissonante, tutto si perde in quella parte; se

vede entrar gente ignota, la curiosità lo rapisce; se poi gli passa accanto un compagno, due parolette ci vogliono. «Dove si va? Diserti così presto dalla battaglia? Sei già stordito di questo frastuono infernale e fai una passeggiatina igienica, o vai, col solito poco nobile pretesto, a fumare una sigaretta? ». Il compagno sorride e tira via, ma lo seguono i commenti: « Lui fa come vuole, si sa. Non vedi là il capo servizio ritto, fisso, immobile come un ammaliato, con gli occhi addosso quella ragazza? E' sorella, o non so qual parente, di quell'altro; e se il capo vuol tenere gli occhi aperti su di lei, bisogna che li chiuda sui fatti del fratello, del cugino o del marito ch' egli si sia ».

Ci sono nella nostra città capi di Aziende, i cui fatti e i detti mi accade spesso di dover citare, ma mi toccò farlo copertamente perchè questi signori nulla aborriscono più che il proprio nome citato ad esempio. Uno di essi mi diceva confidenzialmente un giorno: « *Vede, produco più io con un mio giro d'ispezione per la fabbrica che tutti i miei capi insieme in una intera giornata di vigilanza* ». E diceva vero, perchè ha occhio di lince e autorità di tecnico consumato. Eccolo adunque in ronda: tutti lo vedono o ne sentono la presenza all' odore come succedeva ai nostri buoni antichi quando gli dei scendevano a mischiarsi fra gli uomini; ognuno si ricompone; anche i più distratti ritornano in sè; pare che il lavoro prenda un ritmo accelerato e più costante. Purtroppo nella coscienza degli uomini ha maggiore effetto la presenza di un altro uomo che la voce del dovere! Se non che, di sottecchi si guarda e fra vicino e vicino si parlotta e si brontolano le varie impressioni: « Si è fermato presso il tale; scommetterei che è venuto proprio p lui; vedi come esamina tutto; ora gli rivec le bucce, e ci ho gusto per quel presu tuoso, per quello sgobbone, per quel *ca rierista* ». Botta e risposta! Il principa sorride, stringe la mano all' operaio e un gesto significativo verso una par dell'officina a cui sono volti i desideri le aspirazioni dei lavoratori. Ahi! quest è una promozione sicura, e il malumo e il pettegolezzo si rivolgono veleno contro chi pure è tanto riverito e corteg giato finchè dura la speranza di sfruttarn la benevolenza.

Ma lassù negli uffici, dove una cert intellettualità può suffragare e inaspri l' uomo maligno, le cose vanno talo anche peggio, o certo gli effetti del ma vezzo di pettegolare sono più rovino perchè necessariamente scendono ad i quinare lo spirito di quei lavoratori ch guardano in alto per avere l' esempio; oltre a ciò come possono i dirigenti fa opera vantaggiosa e sicura ove abbian a guardarsi d'ogni lato e premunirsi cont le molestie della maldicenza e del ma contento? Qui, dove le condizioni di lavor sono, se non più meritevoli, socialmen più elevate, le rivalità, le invidie, le pre sunzioni trovano esca maggiore, e co accade spesso che tutti si tengano g occhi addosso scrutando, simulando dissimulando per modo che nessuno poss veder chiaro nel pensiero e nel sent mento altrui, la diffidenza prenda il luog della risolutezza nel comandare, della do cilità nell'ubbidire, e ognuno si conside estraneo a chi pure ha gli stessi dove nella vita e mangia lo stesso pane. Se l cose vanno bene, allora ciascuno si pigli senza economia la sua parte, anche s non gli spetta, e la strombazza ai quattr

venti; se le cose vanno male, che allora la colpa è dei dirigenti, e la mala riuscita era preveduta, e si bucinava, e i pezzi grossi erano stati messi in guardia; ma chi bada mai a quelli che hanno il torto di non essersi arrampicati fino ai più alti gradini per portarvi un pò di chiaro vedere e di giusto senno? Se si licenzia (forse non senza merito dei pettegoli che non di rado si fanno inconsapevolmente delatori) un impiegato, pochi forse sentono compassione di lui, molti senza dubbio pensano che, se con l'impiegato si sopprime l'ufficio, torna nuova la favola del mulo che, non avendo avuto compassione del suo compagno, l'asino, dovrà portarne sul dorso e il carico e la pelle. Se alcuno è promosso, il merito può essere de' suoi inchini, delle sue piaggerie, del suo continuo offrirsi anche per ciò che non sapeva fare. Se viene una visita dall' alto e gli illustri visitatori si degnano di porgere la mano a questo e di aprir bocca con quello, i posposti e i dimenticati arricciano il naso e malignano sulla servilità e sugli scodinzolamenti interessati dei favoriti.

Ahimè, non è ancora finita la triste rassegna di questi casi! Essi si ripercuotono con le loro voci maligne persino nel sacrario della famiglia, dove il lavoratore dovrebbe recare soltanto le stille del suo sacro sudore, la polvere della sua santa fatica e il frutto dell' opera sua. Invece troppe volte, egli inquina la mensa, che è l'altare del suo quotidiano sacrificio, con l'orrida mistura delle chiacchiere udite, raccolte, accresciute. A questo trascina facilmente la donna, e per tal modo la casa diventa nemica dell' azienda che le dà condizione, onore e pane; i lavoratori di fratelli si fanno avversari; la carità sociale si spegne e a suo luogo subentrano la rivalità, il sospetto, la diffidenza: e tutto questo per un malvezzo insulso che poi diventa malevolenza, detrazione, calunnia.

Ma quando mai gli uomini vorranno persuadersi che non vi può essere pace, sicurezza, felicità nella vita finchè ognuno di noi non consideri il suo prossimo come un' altro sè stesso? Che cosa è senza l' amore reciproco il nostro vivere materiale e morale? Quello una guerra continua, questo una negazione della nostra specie. Non c' è nulla di più ripugnante alla ragione umana che far male agli altri, pur avendo tanta smania e tanta pretesa del nostro bene; e come non v' ha cosa più gradita che udir parlar di noi con voci di stima e di lode, così non ve n'è altra più spiacevole e rovinosa che la maldicenza. *La lingua non ha osso ma rompe il dosso:* una sola parola dubbiosa, un solo gesto, una sola smorfia può buttare l' ombra più tetra sulla più limpida riputazione. Quando non si può dir bene, si tace e tacendo si aspetta il buon momento di parlare con favore. La lingua è l'arma, è la leva più potente per abbattere e per sollevare; è lo strumento più efficace per unire e per alienare gli animi; con essa facciamo il maggior bene e il maggior male.

Il pettegolezzo è la forma più tenue di maldicenza, ma è come il germe di tutta la peste di odio che poi si propaga, è la stilla venefica che geme continua dall' umana malignità, è la più rea, la più triste, la più vergognosa delle leggerezze. Lavoratore, se non intendi ciò che questo dir suona, tu rimarrai quale ti rendi da te medesimo, il facchino del mondo, senza dignità, senza amore, senza vanto dell'opera tua creatrice, necessaria, inseparabile dal bene presente e futuro della umanità.

*

Attività Dopolavoristica nel Gruppo S. I. P.

Questioni organizzative

Consiglio e Consiglieri del DAS

Ritorniamo ancora sull'argomento del Consiglio Sezionale, per ribadire alcuni essenziali aspetti della funzione consigliare.

Le persona del Consigliere incarna perfettamente la principale tendenza del nostro Dopolavoro, che è quella di aderire quanto più perfettamente possibile alle necessità ed alle aspirazioni dei tesserati. Essa non diversamente rappresenta la cura che il Gruppo « SIP » adopera per favorire del suo meglio quanti collaborano alle sue fortune. Sarebbe stato facile infatti, e sotto molti aspetti vantaggioso per il Gruppo, nominare Fiduciari delle sezioni del « DAS », i Direttori locali delle Società, e lasciare ad essi, sia pure entro limiti programmatici e finanziari ben definiti, piena autonomia di azione, in esclusiva subordinazione dei Dopolavori Provinciali. Ne sarebbe conseguito risparmio sensibile, minore somma di lavoro e di responsabilità per gli uffici del Gruppo, ma contemporaneamente un complesso di inconvenienti gravissimi. Citiamo fra essi: un minore rendimento dopolavoristico prodotto in più sensi dalla distanza gerarchica tra Direttori e dipendenti, la mancanza di affiatamento fra Sezione e Sezione dovuta alla assenza di comune dipendenza da un organo accentratore e accomunatore, e infine la eterogeneità dei risultati da Sezione a Sezione, capace forse di seguire meglio particolari tendenze locali, ma certo atta ad aumentare la dannosa mancanza di affiatamento intersezionale testè ricordata.

Il valore di un ordinamento.

Così, dunque, si è voluto, come generale regola, elevare alla dignità di Fiduciari, dipendenti che per la loro posizione intermedia tra quella direttoriale e quelle puramente d'ordine, personificassero un legame ideale tra la prima e le seconde ai fini di una coesione interna di alta utilità sociale e più propriamente sindacale: dipendenti muniti altresì, di doti di laboriosità e di intelligenza, di quella particolare intelligenza che giustamente il Vice-Segretario Generale del Gruppo, insediando il Consiglio Torinese, riconosceva necessaria, « per non confondere nella pratica il Dopolavoro con un circolo di divertimento, con una scuola qualunque o con una qualunque palestra ». È evidente il complesso di risultati che conseguono da questa intermediaria posizione del Fiduciario nel quadro della gerarchia ufficiale, rispetto all'affiatamento interno (extralavorativo in un primo tempo), t gli strati gerarchici superiori e inferiori

Inoltre si è voluto creare un organisı dopolavoristico centrale, che ripetesse tono maggiore le caratteristiche gerarchic dei Fiduciari: che fosse in grado cioè subire utilmente la disciplina di organi ce trali di gruppo, e di imporla alle sezioı con massima garanzia di efficienza e aven sempre di mira il fine dell'effettiva com nione tra i vari elementi sezionali e tra stesse sezioni.

Con una tale realistica e — perchè pe care di eccessiva modestia? — intelligen interpretazione del fenomeno dopolavoristic non importa se onerosa in quanto utile s pratutto al conseguimento di finalità di g nerale interesse, si è ottenuto un comples di risultati non effimeri nè fittizi.

Ma non è tutto. Poichè il grande segre della riuscita consiste nell'affiatamento non ci stancheremo mai di ricordarlo) tra c deve eseguire un'iniziativa e chi deve e serne partecipe, si è istituito il Consigl sezionale, il quale pone a contatto di g mito Fiduciario e tesserati, eliminando ogı possibilità di inefficienza e di efficienza ı completa. Si vede così chiaramente com nella realtà l'istituto Consigliare testè ı novato costituisca la conclusione perfetta (una tendenza affiatatrice, già inizialmen manifestatasi attraverso la speciale scelta d Fiduciario e la soggezione delle Sezioni a una Segreteria propria del nostro Dopola voro.

Il compito dei Consiglieri.

Vediamolo, dunque, il nostro consiglier all'opera. Durante l'orario d'ufficio o di o ficina egli non esercita in via di massim rigorosa, alcuna attività dopolavoristica Non bisogna togliere al lavoro nemmeno u minuto di tempo, e tanto meno per dedicarl ad una attività che per antonomasia lo dev seguire e preparare, non accompagnare

Suona la sirena: il lavoro è finito: ecco i momento di dedicarsi al Dopolavoro.

I compagni e gli inferiori sanno che egl è Consigliere del « DAS », ossia che è, fr l'altro, incaricato di portare in consiglio l loro idee ed i loro desideri. Gli si avvicinano gli parlano. Egli ascolta e vaglia le propo ste — e perchè no? — le lamentele che gl vengono fatte: per portarle in consiglio occorre che egli per primo sia convinto dell loro consistenza onde poterle avvalorare co peso della sua personale convinzione. Op pure è lui stesso che avvicina i colleghi: dice loro quello che in Consiglio è stat deciso e che li può interessare, svolge opera di persuasione a favore di una iniziativa

che sia stata raccomandata dal Fiduciario per speciali ragioni. Vi è poi un'infinità di altri modi di svolgere questo mandato, del quale abbiamo solo accennato il comportamento più lineare ed elementare; modi, peraltro, assai facilmente intuibili.

Ed ecco, finalmente, la riunione del Consiglio, la fase culminante, conclusiva del lavoro del Consigliere, che sarebbe vana, se non preceduta e seguita da quella testè considerata brevemente.

Anche questa fase culminante può svolgersi in più modi. Il Fiduciario, intanto, ad ogni riunione di consiglio, riassume l'attività della Sezione, dà conto di quanto si è potuto attuare delle decisioni dell'ultima seduta, e di quanto no, spiegandone i perchè. I consiglieri debbono conoscere sempre tutti questi perchè, per essere in grado di eliminare malumori frequentemente originati fra i soci da incomprensione o da non conoscenza. Indi lo stesso Fiduciario propone le questioni che crederà utile vengano vagliate dal Consiglio. Segue la discussione. Ciascuno, (uno alla volta, se si vuol concludere), domanda la parola e dice la sua. Di questi pareri il Fiduciario tiene sempre conto, naturalmente nei limiti della possibilità, in quanto è presumibile che essi rappresentino, se non altro, il parere della categoria di soci che il Consigliere interloquente rappresenta. Poi è la volta del Consigliere: tocca a lui, il proporre argomenti: nuove iniziative, o cura di quelle in atto.

Le nuove iniziative, da chiunque proposte, debbono essere vagliate sotto due aspetti, uno principale, l'altro secondario:

1°) *Compatibilità ed utilità rispetto agli scopi del Dopolavoro Aziendale;*

2°) *Compatibilità ed utilità rispetto alle disponibilità di bilancio.*

Tanto sul primo quanto sul secondo aspetto, i Consiglieri sono chiamati a pronunziarsi.

In entrambi i casi è opportuna una osservazione. Questa discussione in linea di perfezione, dovrebbe essere fatta una volta all'anno, e precisamente in sede di formazione del preventivo, giacchè perfetto è quel preventivo che comprende tutte, analiticamente, le manifestazioni dell'annata. Ma nella pratica si verifica che speciali circostanze, improvvise iniziative intraprese dal Dopolavoro Provinciale, ecc. possano richiedere lo storno di un determinato fondo dalle disponibilità di un ramo di attività e la conseguente sua assegnazione ad aumento delle disponibilità di un altro ramo. È massimamente su questa faccenda, quanto mai delicata, che la competenza dei Consiglieri deve manifestarsi, nel senso di illuminare il fiduciario, anche riferendosi ai vari desiderata dei soci sulla maggiore convenienza di rinunciare alla nuova iniziativa proposta straordinariamente, piuttosto che a quelle previste dal preventivo, o viceversa, ed in quest'ultimo caso sulla scelta più conveniente della rinuncia. Poichè occorre stabilire con severità, non suscettibile di deroghe, il principio che il *preventivo approvato dal Presidente, per nessuna ragione deve essere oltrepassato nell'aggravio*, ma se mai soltanto nell'economia. Elementare, necessaria norma di ordinata amministrazione, e sopratutto doveroso riguardo verso la generosità cui il Gruppo informa l'esame e l'approvazione dei preventivi stessi.

Ma infinito è il terreno sul quale i Consiglieri possono spingere con profitto il loro mandato: possono così avanzare suggerimenti o proposte sul maggiore disciplinamento di particolari iniziative, su tutte le questioni che riguardano la sede, sulla manutenzione delle dotazioni, sui modi coi quali ottenere più intimo affiatamento fra soci appartenenti alle diverse Società, sulle possibilità ad essi eventualmente aperte di agire su personali conoscenze per invitare artisti o conferenzieri a indire trattenimenti di documentato interesse, utilità, ecc., ecc.

Ne consegue apertamente, per tutto questo complesso di considerazioni, che il controllo e l'efficienza delle Sezioni, il Fiduciario deve richiederli sopratutto all'opera dei Consiglieri, ed i Soci ancora, da quando sappiano che la via regolare e più proficua per l'accoglimento dei loro desiderata sarà di esporre questi ultimi al loro rappresentante consigliare, piuttosto che al Fiduciario direttamente, il quale dovrebbe poi a sua volta interpellarne il Consiglio, se non altro per stabilire se quei desiderata sono generali ovvero proprii di un esiguo numero di associati.

L'autorità del Fiduciario.

Ma abbiamo, ad un certo punto accennato, parlando dei contatti del Consigliere coi

Il Dopolavoro Aziendale, per giustificare la sua esistenza, deve attuare tutti i programmi educativi dell'O.N.D. e sopratutto, attraverso di essi, la comunione spirituale fra quanti, capi e gregari, cooperano alle fortune della stessa Azienda.

Chi affina, attraverso le iniziative del Dopolavoro Aziendale, le proprie qualità fisiche e culturali senza curare di cementare una benintesa solidarietà intellettuale e morale con tutti i soci dello stesso Dopolavoro, non è buon dopolavorista, nè buon cittadino dello stato corporativo.

tesserati, che a lui debbono far capo colleghi ed inferiori. E i superiori? Anche, a meno che non si tratti di Capo Servizio, o più. Questi ultimi trovano il loro naturale interprete consigliare nel « Rappresentante delle Direzioni locali », il quale siede in Consiglio, oltre che per questa rappresentanza dei dirigenti, anche per controllare e far sì che l'attività dopolavoristica si contemperi sempre anche nelle sfumature, colle necessità e le esigenze interne delle Aziende.

Infine si avverta che dato il carattere assolutamente consultivo del Consiglio, il Fiduciario può talvolta trovarsi nella necessità di non accettare proposte da questo fattegli, o di agire in contrasto con un voto di esso. Si tratta della incontestabile potestà di cui deve essere munito chi assume la piena responsabilità dell'andamento sezionale di fronte alla Segreteria: giacchè questa ha voluto, coll'istituzione del Consiglio, non già diminuire l'autorità del Fiduciario, la quale per contro è necessario che sia completa, entro i limiti dalla stessa Segreter designati, ma ha voluto invece fornire Fiduciario stesso un mezzo di più intim contatto con i Soci, dal quale egli traes maggiore probabilità, nel prendere le su deliberazioni, di interpretare i desideri le aspirazioni di questi, e di rendere quin più reale l'efficienza della sezione alle su cure affidata.

Questo fatto non toglie nulla all'autorı morale di cui sono investiti i consiglieri, quali permane invece la responsabilità ed compito di svolgere intensa collaborazioı col Fiduciario perchè la Sezione risulti sem pre connessa in tutti i suoi elementi e be viva in ogni istante della sua non inutil anzi necessaria esistenza.

Esamineremo in una prossima occasioı la interessante relazione fra le funzioni d Consiglieri, dei Commissari e del Fiduciar e, in base ad essa, la relazione tra Sottos zioni e Sezioni, e fra Sezioni e Segreteri

---

LA VENDITA RATEALE

Bisogna comperare a rate usando del massimo criterio.

Contrarre un debito è sempre noioso, pericoloso talvolta. Qualche fiero censore della moralità dei lavoratori, sostiene che è anche umiliante. Errore. E' umiliante quando il debito assunto proviene da sperperi, da incontinenze, dal desiderio del superfluo. Negli altri casi no, sopratutto perchè questa umiliazione dovrebbe derivare dallo stato di soggezione morale in cui viene generalmente a trovarsi il debitore di fronte al creditore. Ma nel caso della vendita rateale, lungi dal verificarsi questo fatto, il creditore (casa fornitrice) accede a questa forma di vendita sia per un beninteso dovere sociale, sia perchè ciò torna a suo interesse. Cessa così ogni ragion di essere di questo stato di soggezione.

Chi compra a rate *deve attenersi agli indumenti di assoluta necessità:* scarpe, vestiti, corredi, utensili famigliari e simili. Possono fare lodevole eccezione, per ragioni che non occorre esprimere, gli indumenti sportiv Il nostro Dopolavoro su questo punt è intransigente. Non ammette derogh rifiutando il proprio tramite per ob bligazioni dei soci che non rispondon a queste caratteristiche di assolut necessità.

Altra norma fondamentale: *non far il passo più lungo della gamba*, s no il vantaggio si tramuta in pericolo in danno. Anche su ciò il nostro Do polavoro sorveglia attentamente. Pos siamo ritenere, mercè i nostri sistem di aver reso impossibili i passi pi lunghi della gamba. Se i Soci vedessero da noi negare talvolta un bolletta di nuovo credito rateale, sian sicuri che ne abbiamo un perchè essi non devono ignorare che prim di concedere loro un credito *per un somma considerevole*, noi valutiam il loro stipendio e in base ad esso fis siamo un limite massimo delle obbl gazioni, oltre il quale non intendiam assolutamente che essi passino, alme no con nostra responsabilità.

Questi severi criteri, queste garan zie, accompagnano la nostra attivit nel campo delle vendite rateali, ch

molti soci considerano invece alla stregua di una sine cura, limitandola nel loro concetto alla pura compilazione dei buoni di addebito.

E ne sono sortiti dei risultati che le cifre documentano.

A Torino nel mese di luglio u. s. hanno acquistato a mezzo di buoni rateali N. 26 Soci per un importo totale di L. 8957,40, alla media individuale di L. 345; nel mese di agosto N. 12 Soci per un importo totale di L. 3610,35, alla media individuale di L. 301; nel mese di settembre N. 3 Soci per l'importo totale di L. 389,55 alla media individuale di L. 130.

In questo trimestre pertanto 41 Soci hanno comprato a rate per una somma totale di L. 12.957,30, alla media individuale di L. 316.

Poichè i vari contratti che abbiamo in corso colle ditte fornitrici prevedono un credito medio di otto mesi, questi 41 Soci hanno assunto una obbligazione di L. 39,50 mensili ciascuno per la durata di otto mesi.

Nella sezione di Milano e rispettivamente per i tre mesi indicati, si è avuto il seguente movimento: 29 Soci hanno comperato per un importo di L. 8308,25 alla media individuale di L. 287; 34 Soci hanno comperato per L. 7802,30 alla media individuale di L. 203; 17 Soci hanno comperato per L. 5672,60 alla media individuale di L. 334: un totale quindi di 80 Soci ha comprato nel trimestre per lire 21.783,15 alla media individuale di L. 273, corrispondente ad una obbligazione mensile di L. 34,15 per la durata di otto mesi da parte di ognuno.

Da queste cifre risultano due considerazioni principali:

1.) - *che il pericolo* è oltremodo lontano;

2.) - che a Milano la rateazione è dai nostri soci quantitativamente più praticata ma unitariamente meno gravosa di quella di Torino e quindi, nel complesso, qualitativamente migliore.

SEZIONE DI TORINO

Serata Musicale, Letteraria e Cinematografica.

Nella nostra sede di via Peyron, 2 sabato 9 novembre scorso ebbe luogo una riuscitissima serata musicale letteraria cinematografica. Una vera folla di soci con le famiglie e numerose Signore e Signorine stiparono la bella sala adornata per l'occasione con piante e fiori. Il programma fu seguito dall'uditorio con vivo interesse ed applaudito ad ogni pezzo.

La nostra valente orchestra, diretta dal socio Maestro Bonatti, ha presentato alcune esecuzioni con la finezza di tocco già conosciuta nell'insieme armonioso dei suoi provetti elementi.

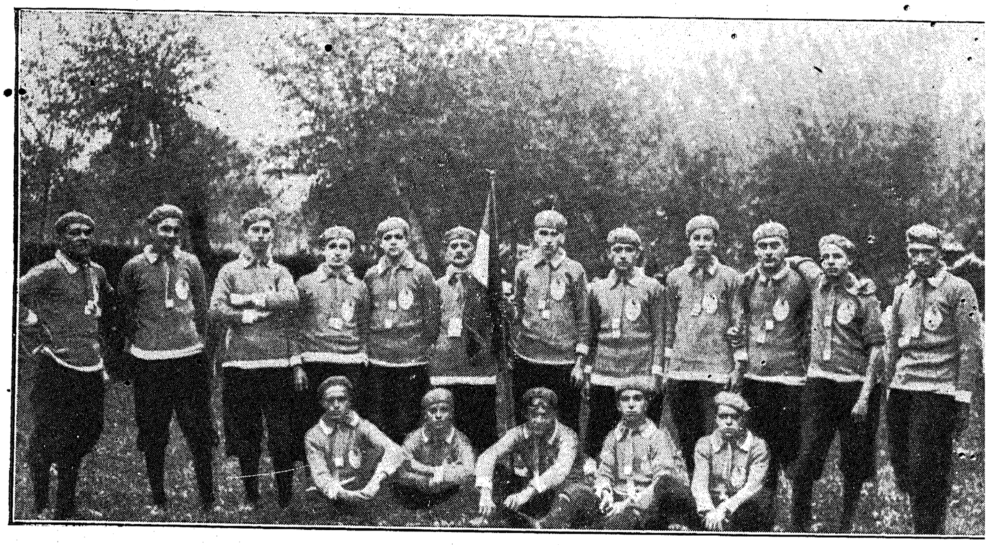
Il Signor C. Robba ha recitato alcune poesie estasiando il pubblico raccolto con la suadente declamazione è con una toccante convinzione sì da meritarsi molti applausi.

La bella serata si chiuse con la visione cinematografica della gita a Roma e degli impianti idroelettrici SIP di Cignana e Valtournanche.

Gruppo Schermistico

Il nostro forte Gruppo Schermistico lascia la vecchia sede resasi angusta, per lo sviluppo che ha assunto in questi ultimi mesi il Gruppo stesso, e trasporta i suoi *penati* alla sede del Club di Scherma, in via Ospedale 24. Qui i nostri schermitori troveranno tutte quelle comodità indispensabili a questo sport, come doccie calde e fredde, essiccatoi per abiti, spogliatoi ampi e separati e tutto quanto può essere offerto in un ambiente distinto.

La nuova sistemazione del Gruppo Schermistico farà certamente aumentare le iscrizioni a questa bella e sana branca di Sport. L'elemento femminile che già presso altre Sezioni del DAS pratica la scherma, potrà trovare il luogo ideale per iniziarsi al ma-



Un gruppo di ciclo-turisti torinesi.

neggio delle armi e trarne tutti i vantaggi fisici e morali.

Una scuola per comptometristi

I corsi di cultura professionale e varia proseguono regolarmente e con ritmo veramente lusinghiero. Ai corsi annunciati con la circolare del 2 ottobre si è aggiunto il corso di Applicazione alle Macchine Calcolatrici, che ebbe inizio la sera di mercoledì 13 9mbre scorso. Questo utilissimo corso è tenuto dal nostro esperto sig. G. Cellerino, della Ditta A. Ferraris, con macchine "Comptometer„ in parte messe gentilmente a disposizione dalla ditta Ferraris stessa ed in parte offerte dalla Direzione della Società STIPEL. Al corso sono regolarmente iscritti 30 soci. In totale, seguono i vari corsi del DAS di Torino, 170 associati.

Attività ciclo-turistica

La stagione propizia a questo sano sport si chiude con un buon attivo. Il gruppo Ciclo-Turisti del D.A.S. torinese nella sua prima annata di vita ha saputo affermarsi vitale e gagliardo. Le belle gite di Ponte San Martino, di Arona, il Convegno Regionale Ciclo-Motociclistico di Torino con la sfilata, ove il nostro Gruppo venne premiato con una artistica Coppa, il Convegno di Castello Marino, e altre belle riunioni hanno visto i nostri baldi ciclisti nella loro smagliante divisa sempre fra i primi sc[...] glioni, nel più cordiale cameratismo.

Il programma, che il solerte Commissari[...] del Gruppo Sig. A. Biffi sta elaborando p[...] il prossimo anno, comprenderà pure vari[...] gite, che saranno attuate di concerto co[...] il Gruppo Escursionisti. Il gruppo nel ven[...]turo anno conterà con ogni probabilità, un[...] pattuglia di signorine che daranno un[...] spiccata nota di gaiezza al nostro squadro[...]ne di... ferro.

Le iscrizioni sono sempre aperte. Gli ama[...]tori del Ciclo-Turismo possono iscriversi ri[...]volgendosi ai Sigg. Fiduciari di Azienda. Oltre alle facilitazioni note si sta provve[...]dendo per una convenzione con un labora[...]torio specializzato nelle riparazioni a condizioni vantaggiosissime.

Altre facilitazioni di pagamento a scont[...] notevoli il D.A.S. ha potuto ottenere per[...] soci che intendessero acquistare velocipedi.

Per ogni informazione il Commissario de[...] Gruppo trovasi in sede ogni mercoledì dall[...] ore 21 alle 22.

La "cardata" di chiusura

Il Gruppo Escursionisti ha chiuso la su[...] stagione con una bella gita ai laghi di Avigliana Domenica 10 novembre scorso. Un centinaio di nostri Associati si adunaron[...] alle ore 8 davanti al Chiosco Telefonico del-



La "cardata" dei torinesi.

la STIPEL a Porta Nuova.

La nostra allegra comitiva, che aveva fatto il breve viaggio in una vettura riservata, giunta ad Avigliana proseguì a piedi. Il tempo minacciante e cupo delle prime ore del mattino si abbonì, ed il sole non mancò all'appuntamento datogli dai nostri gitanti, che giunsero verso le 10 al luogo di ristoro estivo dell'O.N.D. posto sulla riva del Lago Grande.

Nell'attesa che si preparassero le mense, i nostri gitanti passeggiarono lungo le rive e si portarono nei punti più felici e suggestivi ammirando il magnifico panorama.

Il pranzo con la tradizionale *bagna cauda* si svolse fra la più schietta allegria, ed alla fine di esso il Cav. Cornaro ed il Sig. Doria parlarono brevemente inneggiando al D.A.S., al suo Presidente ed alla fortuna della nostra bella istituzione.

Nel pomeriggio, sulle belle spianate prospicenti al lago, i giochi popolari rallegrarono oltremodo la comitiva con corse nei sacchi, rottura delle pignatte, ecc. Ecco, per la storia, i nomi dei vincitori:

Corsa nei sacchi: 1° Quinzio, 2° Col; nella rottura delle pignatte si distinsero la Sig.na Col, alla quale toccò un bel piccioncino; il Sig. Casetta, che raccolse un abbondante antipasto di verdura; la Sig.na Olagnero, che conquistò un bel salame del luogo, ed il Sig. Raballo, il quale venne consolato con due buone bottiglie piovutegli quasi sul naso. Seguirono poi gli immancabili « quattro salti in famiglia ».

La bella festicciuola terminò piuttosto presto, per l'inspiegabile insofferenza dei direttissimi a fermarsi nelle piccole stazioni, ma il buon umore fu portato anche a Torino.

Biblioteca

La biblioteca del D.A.S., che è stata inizialmente formata mediante graziose offerte di libri da parte di personalità e dirigenti del Gruppo S.I.P. va man mano diventando ricca di opere di letteratura varia e amena.

In questi giorni furono acquistati n. 460 nuovi volumi scelti da apposita Commissione, mentre i volumi esistenti vengono poco alla volta fatti rilegare.

Pure per la biblioteca esistente presso la Sottosezione "V. Tedeschi„ si è provveduto

all'acquisto di 200 volumi di lettura amena così che, per l'accresciuta dotazione dei volumi e per la nuova ubicazione che alla sede della biblioteca è stata data, saranno ammessi al prestito dei libri anche gli operai e le operaie, ciò che risponde ad uno dei principali capisaldi del nostro programma.

Cambio di Fiduciario

Il Comm. Giuseppe Pelissero Fiduciario del D.A.S. per la S.E.T. e membro del Consiglio Sezionale ha, in data 8 ottobre corr. anno, rassegnato le dimissioni per ragioni inerenti al suo alto ufficio. Il Fiduciario della Sezione di Torino le ha, con vivo rincrescimento, accettate esprimendo al Generale Pelissero i sensi della più viva riconoscenza per il valido contributo portato nella formazione del nucleo S.E.T. in seno alla nostra istituzione.

A sostituire il Comm. Pelissero è stato nominato il Dott. Aldo Olivetti, pure della S.E.T.

Un plauso

La Gazzetta del Popolo del 16 Novembre pubblica:

"Il rag. Ambrosini, vice segr. gener. del Gruppo SIP, e il dott. Garelli, segretario dell'organizzazione dopolavoristica dipendente dallo stesso Gruppo, hanno riferito anch'essi intorno alla nuova attività, avendone, come già il camerata Brambilla per il Dopolavoro Fiat, l'elogio del Segretario Federale anche per Dopolavoro Aziende SIP. I dopolavoristi di esse, con il riordino della bella sede, hanno anche l'ampliamento del loro campo sportivo, l'istituzione di una Casa dello Sciatore, per istruirsi negli sports invernali a Bardonecchia, ed avranno nuove possibilità per essere incoraggiati al risparmio e per fruire dei soggiorni estivi riservati ai dipendenti del Gruppo SIP„.

"Il seniore Prof. Enrico Beretta, Direttore Centrale dell'OND ha espresso al Segretario Federale il proprio compiacimento anche per i corsi di tecnica e di cultura, istituiti in seno al Dopolavoro SIP, i cui iscritti hanno così facilitata la via al proprio miglioramento intellettuale„.

L'ambito riconoscimento delle Gerarchie è nuovo sprone per la nostra Sezione ad intensificare gli sforzi verso un sempre m gliore potenziamento delle iniziative attu dalla cordiale generosità del Gruppo ver i suoi dipendenti.

È un serio proponimento che confermian al Seniore Enrico Beretta e al Segretar Federale di Torino, Avv. Bianchi Mina, c col loro cordiale interessamento e con l'aut revole consiglio, ci sono di valido costar aiuto nel nostro ascensionale cammino.

PER UNA CASSA DI RISPARMIO
FRA I SOCI DEL D.A.S.

Il nostro Dopolavoro, infaticabile nel attuare iniziative che possano comunqu portare vantaggio ai suoi associati, co cretò, or è qualche tempo, un piano cost tutivo di una cassa di piccolo risparmi ad alto interesse, che incoraggiasse ques forma basilare di previdenza fra il pe sonale del Gruppo, specie operaio,

Questo piano fu accolto con simpati dalla Direzione Generale del Gruppo, ch si riservò di studiarne i particolari.

Naturalmente, mentre la Direzione Ge nerale avrebbe dovuto approvare il pian stesso in quanto capace di apportare u aggravio forse non insensibile, l'O. N. D avrebbe dovuto per parte sua approvar l'iniziativa, che in suo nome dal D. A. S sarebbe stata attuata.

Ora l'O.N.D. ci fa conoscere che la su Direzione Centrale, pur apprezzando alta mente la nostra proposta, ne sospend la realizzazione, per farne oggetto di un studio inteso a generalizzarla a tutti dopolavori.

Così, fermo restando il progetto all stato appunto di progetto, rimane al DAS la intima soddisfazione di avere, senza ispirazioni esterne, individuato il sistema di soddisfare a una necessità vivament sentita fra i lavoratori, sistema che, esa minato nella consistenza dalla massima gerarchia Dopolavoristica, è stato rico nosciuto degno di ancor più vasto esame e di generale applicazione.

SEZIONE DI MILANO

Corsi di Lingue, Stenografia, Taglio e Confezioni.

Questa sezione ha istituito corsi serali di stenografia, inglese, francese, tedesco, taglio e confezioni, tenuti da insegnanti rigorosamente scelti dal DAS. La durata dei corsi è stabilita fino al giugno 1930. Hanno aderito dodici Soci al corso di

inglese, sei al corso di stenografia, quarantasette al corso di francese e sedici a quello di tedesco: in totale ottantun soci.

La prima mostra fotografica.

Giovedì 10 ottobre u. s., l'Ing. Palestrino nella sede di Corso Buenos Ayres, inaugurò la prima mostra fotografica ricca di lavori inviati da 12 espositori.

Fra tutte le fotografie presentate, la giuria, presieduta dall'ing. Oriani, ritenne opportuno premiare quelle dei sigg. Nerazzini di Busto, Garavaglia e sig.na Apicella di Milano.

La mostra fu visitata da tutti i dirigenti del DAS Milanese, e da un gran numero di associati vivamente interessati per la bella iniziativa.

La sagra dell'uva.

Una simpatica festa dell'uva è stata tenuta alla sede del DAS Milanese la sera di sabato 28 ottobre. Un angolo del vasto salone fu trasformato, con gusto e genialità, in un ameno pergolato, con gran copia di penduli grappoli d'uva, fra verdi pampini.

Agli intervenuti numerosi, quattro vezzose consocie, vestite da contadinelle distribuirono abbondantemente il saporoso frutto, fra la viva animazione e le danze, che proseguirono fino a tarda ora.

Un bel gesto dei milanesi.

Il giorno 4 agosto nella piscina di Via Ponzia ebbero luogo le prove di nuoto per l'assegnazione del brevetto di nuotatore veloce dopolavorisista.

Alle prove, che riuscirono interessanti ed animate, la Sezione del DAS di Milano ha partecipato con 10 nuotatori, 7 dei quali vennero brevettati.

Nella graduatoria risultarono a pari merito, nella categoria dei dopolavori aziendali, il D.A.S. e "La Filotecnica". Alla cerimonia di premiazione dei singoli e degli enti, che ebbe luogo alla sede del D.A.S. la sera del 25 7mbre, presenti il sig. Cameroni, per l'OND di Milano, l'Ing. Costa e il sig. Pasini, Commissario per la Volata; il sig. Preti, Presidente del Dopolavoro "La Filotecnica" e molti associati dei due sodalizi, il Fiduciario della Sezione di Milano del DAS Avv. Banzatti, con appropriata parola e con alto e cavalleresco spirito sportivo consegnò al sig. Preti, del Dopolavoro Filotecnica, la bella coppa che avrebbe dovuto essere estratta a sorte, per la parità dei punti ottenuti dai due sodalizi nelle prove di nuoto.

I nostri brevettati sono: Porta Gino, Phau Giovanni, Maltini Dante, Casalboni Giovanni, Manazza Mario, Repossi Corrado e Monti Carlo.

Nella stessa occasione venne fatta consegna al Das Milanese della coppa guadagnata dalla squadra di Volata nella riunione polisportiva dell' 8 settembre a S. Pellegrino.

Il Torneo di Scopone e Tresette.

Dopo tre settimane e dopo una lunga serie di incerte quanto disputate partite, si è brillantemente concluso la sera di giovedì 10 u. s., il I° torneo di scopone e tresette, a cui parteciparono ben 44 coppie complessivamente.

L'Ing. Palestrino, dopo aver elogiato gli organizzatori per la buona riuscita della gara, distribuì le artistiche medaglie messe in palio.

I premi furono vinti, per lo scopone dalle coppie: 1° - Pettini G. e Squintani B.; 2° - Pasini M. e Riccadonna R.; 3° - Rattellini e Bertoia P.; 4° - Ragni P. e Gavazzi P.

Il premio di consolazione per il minor punteggio ottenuto, fu aggiudicato alla coppia Bagnolo C. Gazzini.

Per il tresette risultano vincitori: 1° - Ragni P. Gavazzi P.; 2° - Rossi G. Zocchi A.; 3° - Quartiroli e Anelli B.; 4° - Bernocchi e Grassi G. Consolazione: Bani C. e Segghi F.

Gruppo volata

La squadra Milanese di Volata, che attualmente sta disputando con successo il Torneo dei Postelegrafonici, non dorme sugli allori.

Consci tutti del grave compito che è stato loro affidato per il prossimo campionato italiano, gli atleti, sotto l'avveduta guida del trainer Sig. Pasini, stanno preparandosi con tutta serietà, dopo l'annuncio della iscrizione della loro squadra alla Divisione Nazionale.

Sebbene le difficoltà da superare siano tante, siamo certi che la squadra di Bellotti, per la forma raggiunta dagli atleti, per le doti fisiche di ognuno ed infine per l'entusiasmo dei componenti, saprà imporre il proprio gioco fatto di tecnica agli otto più temuti.

Scherma - Un gruppo femminile.

Il giorno 11 ottobre u. s. si sono riprese le lezioni di scherma, che anche quest'anno saranno impartite dal Maestro Medini.

L'opera di propaganda, svolta dal Commissario del Gruppo Scherma sig. Ratellini, ha ottenuto l'iscrizione di ben sette signorine su venti iscritti, che si ripromettono di cimentarsi, a suo tempo, con le migliori lame delle altre Sezioni del DAS.

Due espulsioni

La Segreteria del D.A.S. ha, in data 22 ottobre ratificato l'espulsione di due soci della Sezione di Milano.

Il provvedimento votato all'unanimità dal Consiglio Sezionale di Milano è così motivato:

" *Entrambi recidivi in gravi mancanze di disciplina e di correttezza hanno dato, la sera del 14 settembre in Sede, nuova prova di incompatibilità coi criteri morali che animano la nostra Associazione dimostrandosi indegni di appartenervi* „.

Vengono pertanto da quella data espulsi e diffidati dal partecipare a qualsiasi nostra attività.

" Toccato ! „

Scrivevamo nel Bollettino di Settembre:

" Le signorine del DAS di Bologna tirano di scherma. Le Torinesi e le Milanesi invece non ne vogliono sapere. Non sarà per farci credere, speriamo, che preferiscono i fioretti... di S. Francesco „.

Aggiungiamo ora: " e così fosse ! „.

Al contrario, terrorizzate di questo nostro sospetto, le milanesi hanno subito impugnato il brando. Brave. Con tanta foga, anzi (o bollente temperamento lombardo), che qualcuna pretendeva addirittura di addestrarsi nella sciabola, la quale, come è noto, somiglia di più al bastone. Forse, a titolo di propedeutica coniugale, offensiva e difensiva. Non si sa mai, con i tempi che corrono.

Poi, prevenire è reprimere. Giusto.

Ma: e le Torinesi ?

Atletica

In attesa dei campionati sociali che certamente si svolgeranno con larga partecipazione di atleti, il Sig. Zirotti, Comissario del Gruppo Atletico, ha presentato i suoi campioni al concorso del 27/10 bandito dalla Soc. Ginnastica « COSTANZA ».

La rappresentativa del DAS, sebbene p parata in fretta, vinse 2 artistiche targh bronzo, guadagnando il 3° posto nella co ad ostacoli, sul percorso di guerra, dopo bella lotta con squadre specialiste, e clas ficandosi ancora 3ª nella gara di tiro fune contro avversari di maggior peso e b addestrati.

Nella giornata del 10 nov. si proced poi alla selezione dei concorrenti alle g individuali e, su 18 prescelti, il nostro Men si classificava 2°, mentre Garbagnati e poriti si piazzavano rispettivamente all' 8 al 10° posto nella corsa ad ostacoli.

SOTTOSEZIONE DI BUSTO ARSIZ

Arredamento della Sede.

E' in corso il definitivo arredamento de Sede del DAS, intesa come sala di riunio di giuoco e locali adiacenti.

I lavori di riparazione del teatro volgo al termine, tanto che pare non improbab che il grande veglione di Capodanno del Sezione di Milano si svolgerà appunto n magnifico teatro del D.A.S. di Busto. Pa altresì che per l'occasione il DAS provvede ad uno speciale servizio di trasporto p Milano, a mezzo di torpedoni o di vettu tramviarie.

Volata

La sottosezione di Busto Arsizio è pervas da un novello fervore di vita che fa ben spera per il prossimo avvenire.

La squadra di Volata testè organizzata e istruita dai Sigg. Pasini e Ambrosoli ha inter sificato gli allenamenti ed è già scesa in camp vittoriosamente parecchie volte.

La vittoria ottenuta, nel Girone del Campic nato Varesino, contro il Dopolavoro di Pont Tresa, 5 a 2, mostra chiaramente l'elevato spi rito sportivo dei nostri giovani atleti e la possi bilità di consolidare sempre più le basi de nostro complesso Bustese. La balda squadra così composta: Oliva - Tosi - Bazzani - To niato - Luciano - Magugliani - Martino (cap. Chiappa - Riserve: Scolari e Ugazio.

Nuovo Fiduciario.

A sostituire nella carica di Fiduciari della Sezione di Busto Arsizio l'Ing. Giuli Guffanti, dimissionario, il Presidente de DAS ha chiamato l'Ing. Filippo Bizzi.

La Sezione di Busto Arsizio, inoltre

viene trasformata in Sottosezione ed inquadrata nella Sezione di Milano. Questo cambiamento, annunciato con il comunicato del Presidente del 9 ottobre scorso, è dovuto essenzialmente a ragioni amministrative e apporterà certamente un sensibilissimo miglioramento al complesso delle attività della Sottosezione di Busto Arsizio.

BOLOGNA

Insediamento del Consiglio

Il 29 Ottobre ha avuto luogo l'insediamento del Consiglio Sezionale Bolognese del Dopolavoro Aziende SIP.

Sono presenti i Consiglieri:

Sig. Ing. Galamini Carlo, Fiduciario Aziendale Satis; Dr. Ponti Virgilio, Rappresentante Categoria Impiegati; Sig. Scandellari Amedeo, Delegato della Direzione locale Timo; Sig. Colantoni Arcangelo, Fiduciario Aziendale Sindacati; Sig.na Masotti Laura, rappresentante categoria telefoniste.

Hanno giustificato l'assenza i Sigg.:

Cav. Gualdoni Rinaldo, rappresentante Categoria Personale Direttivo; Ing. Cappelli Carlo, Fiduciario Aziendale Tedeschi; Cocci Remo, Commissario Unico Sportivo; Danielli Medardo, rappresentante categoria Operai.

Il Fiduciario assume la presidenza e, dichiarato insediato il Consiglio e aperta la seduta, invita gli intervenuti a rivolgere, prima che s'abbiano ad iniziare i lavori, un pensiero grato e devoto all'illustre Capo del DAS, Onorevole Ponti. Il Consiglio accoglie unanime la proposta.

Il Fiduciario viene poscia a illustrare i compiti che il Consiglio dovrà svolgere, e tratteggia, a grandi linee, le strade che saranno da percorrersi per poter raggiungere perfettamente le finalità che il Capo addita, sia per quanto riguarda il maggiore sviluppo culturale dei componenti la salda famiglia del DAS, come per ciò che concerne il benessere fisico, poichè l'una attività deve formare con l'altra un tutto inscindibile, il più atto a consolidare ed a irrobustire le forze risanate del lavoro, della famiglia, della Patria.

Epperò si rende necessario:

1°) Per l'incremento culturale: l'organica attuazione del proponimento, per mezzo di letture, concerti musicali, spettacoli di teatro, (che saranno compito particolare della filodrammatica locale); intonate proiezioni cinematografiche nel salone della Sede; conferenze visite a musei; gite d'istruzione a luoghi che hanno visto uomini e fatti di gloria.

La segreteria ha comunicato, in proposito



Luce, quadri, interruttori campanelli e impianti affini vuol aver, tra i fornitori l' Ing. Mantegazzini.	Bagni, stufe e lavandini ed impianti pel calore costruisce Serafini ch'è un avier di gran valore.	Linee, reti e ogni lavoro spesso assume con bisticci ma finisce con decoro quel sornione del Sor Ricci.	E tra tutti questi scaltri guarda e sente a orecchi tesi disciplina gli uni e gli altri sempre il nostro buon Marchesi

che è già stato assegnato, per il 1930, a questa Sezione, un primo fondo per l'istituzione di una biblioteca e che sarà provveduto a tutto ciò che comporteranno gli altri bisogni, entro il limite delle possibilità.

2°) Per le manifestazioni di indole sportiva: gite turistiche; composizione di squadre di atletica leggera; riordinamento delle squadre ciclistica, escursionistica e della volata.

Seguono proposte di alcuni Consiglieri per le quali il Fiduciario dà assicurazione.

La seduta si chiude con una nuova esortazione del Fiduciario all'attività massima e all'entusiasmo nelle opere.

ALESSANDRIA

Inaugurazione della Sede

Con intima riuscitissima cerimonia ha avuto luogo il 10 novembre u. s. alla presenza di molte Autorità e personalità cittadine e del Rag. Ambrosini, in rappresentanza del Presidente del D.A.S., l'inaugurazione della Sede di Alessandria.

La Sede, che i convenuti hanno visitato dietro la guida del Segretario del D.A.S. Dott. Icilio Garelli, e nella quale da tempo fervevano i lavori di preparazione, è nel cuore della città e precisamente in Faà di Bruno. Essa consta di un ampio lone rettangolare graziosamente addobb di un bar di rara signorilità, di un uf per il Fiduciario, contemporaneamente bito a biblioteca, di un gabinetto con cia per uomini e di un gabinetto con gliatoio e doccia per signorine. I loc tutti indipendenti, si aprono ai lati di lungo corridoio.

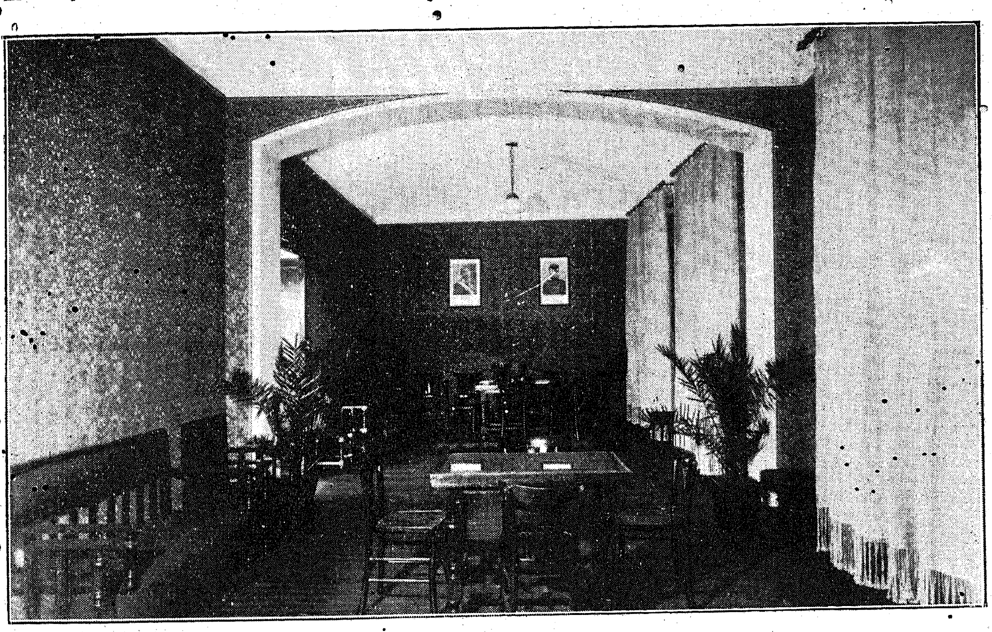
Alle dieci precise la Sede era già affo tissima di Soci, fra i quali il Direttore l'Esercizio STIPEL di Alessandria, In gnere Quirico e il Direttore dell'Eserci P.C.E. di Asti, Ing. Simondetti, Fidu rio di quella Sottostazione D.A.S. Tra personalità intervenute ricordiamo il r presentante di S. E. il Prefetto, il rapp sentante del Segretario Federale e Pr dente del Dopolavoro Provinciale, il rapp sentante del Comandante del Corpo d' mata e del Comandante la Brigata di F teria.

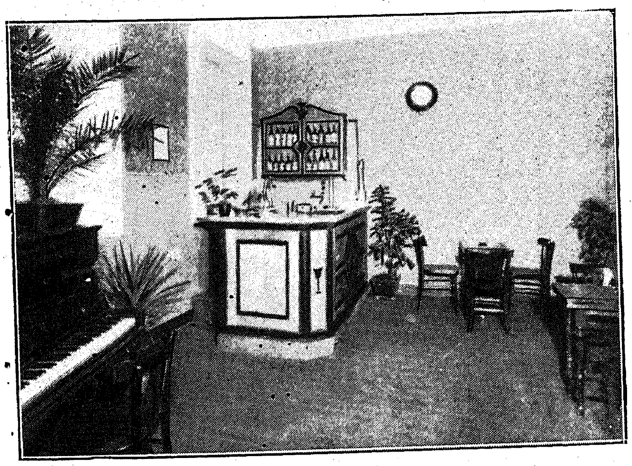
Avevano scusato la loro assenza, ader do alla cerimonia, S. E. il Vescovo di Al sandria, il Podestà ed altre Autorità, n chè il Vice Presidente del D.A.S. e Dir tore Generale della Tedeschi, Sig. Ing. S leri, il Dott. Mario Fano, Vice Dirett Generale della Timo, l'Ing. Valentino S chi, Consigliere Delegato della SIBI altri.

Presentato con appropriate parole dal F duciario della Sottosezione Sig. Bruni,



Un gruppo di soci del DAS alessandrino.





La nuova Sede del DAS ad Alessandria. Il salone (in alto) e il buffet.

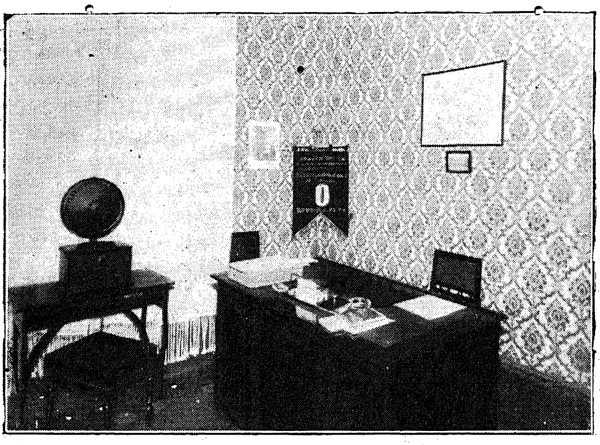
Dott. Icilio Garelli, Segretario del D.A.S., ha pronunciato il discorso inaugurale, iniziandolo colla lettura di una lettera del Presidente, On. G. G. Ponti, nella quale fra l'altro è detto:

« Alla Sottosezione Alessandrina, che ancora non ha dato segni di quella intensa « vita che io desidero alle nostre Sezioni, « rivolgo l'incitamento e l'augurio di met« tersi presto al passo con le altre conso« relle sulla via delle belle e tanto utili rea« lizzazioni che formano il programma del« l'O.N.D., programma che noi — senza « falsa modestia — seguiamo con slancio « sempre sincero e risultati non effimeri.

« La Sede che è per inaugurarsi sarà va« lido strumento a questi successi della Sot« tosezione di Alessandria. A Lei, ma so« pratutto ai Soci ed al Fiduciario della Sot« tosezione stessa, il conseguirli ed il ren« derli effettivi e notevoli, per l'orgoglio e « le fortune del Fascismo e del nostro la« voro! ».

Dopo avere accennato alla speciale significazione della cerimonia, il Segretario del D.A.S. ha insistito sulla generosità e la cura che il Gruppo, e lo stesso Onorevole Ponti, che segue personalmente lo svolgimento di ogni vicenda dopolavoristica, dedicano alla nostra istituzione, la quale con questa di Alessandria, ha allestito la sua decima Sede sociale, mentre altre attendono il loro turno.

Rilevati gli scopi generici dell'Opera Nazionale Dopolavoro sulle basi del trinomio: educazione fisica, educazione intellettuale



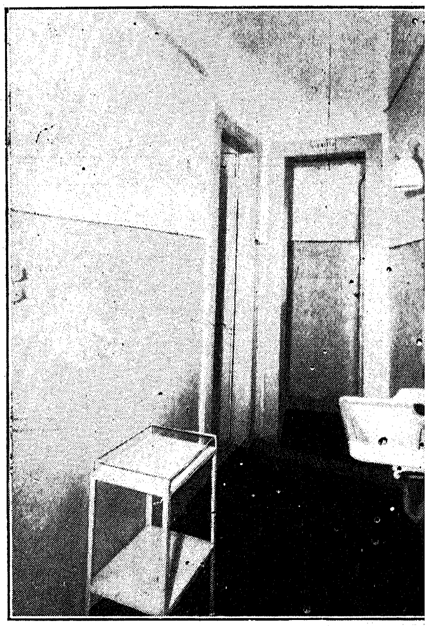
La biblioteca ed ufficio, e (in basso) un gabinetto con doccia.

ed educazione morale dei lavoratori, l'oratore considera un quarto e sostanziale fattore programmatico del Dopolavoro Aziendale, e cioè l'armonia, la comunione spirituale ed intellettuale fra i vari gruppi di collaboratori di uno stesso Ente industriale; fattore del quale pone in rilievo tutto il singolare momento in confronto della organizzazione SIP, che decentra i suoi dipendenti su sette regioni italiane.

— Io vorrei — soggiunge il Dott. Garelli — e mi rivolgo qui ai colleghi soci del DAS alessandrino affinchè, se fosse possibile, tutti i Soci del DAS mi udissero — io vorrei, dico, che ognuno dei prestatori d'opera qui presenti, facesse un breve raffronto colle condizioni lavorative di pochi anni fa — pochi di numero, ma pure così lontani nella memoria da parere ruderi archeologici — quando una antagonistica concezione presiedeva ai rapporti fra capitale e lavoro, fra datori e prestatori d'opera, quando, il lavoratore, ricevendo l'assegno settimanale o mensile spettantegli, si sentiva avulso, disamorato, freddo nei riguardi dell'opera che gli dava il pane — e le condizioni attuali, cui presiede una armoniosa colleganza di intenti fra il capitale dirigente, responsabile di fronte alla Nazione del buon andamento della produzione, ed il lavoratore di ogni grado, esecutore intelligente e sopratutto moralmente e materialmente interessato allo stesso buon fine, perchè ha compreso che solo nell'armonia delle due potenze da troppo tempo in sterile lotta, può scaturire quel benessere collettivo da cui può, e solamente, dipendere il benessere individuale ».

L'oratore conclude nel dichiararsi fermamente convinto che fra poco tempo i Soci alessandrini gli daranno modo di poter dire all'Onorevole Presidente: « Alessandria marcia, dopolavoristicamente parlando, alla pari delle altre Sezioni: con stile SIP ».

Il discorso è stato vivamente applaudito da tutti i presenti, ai quali è stato quindi

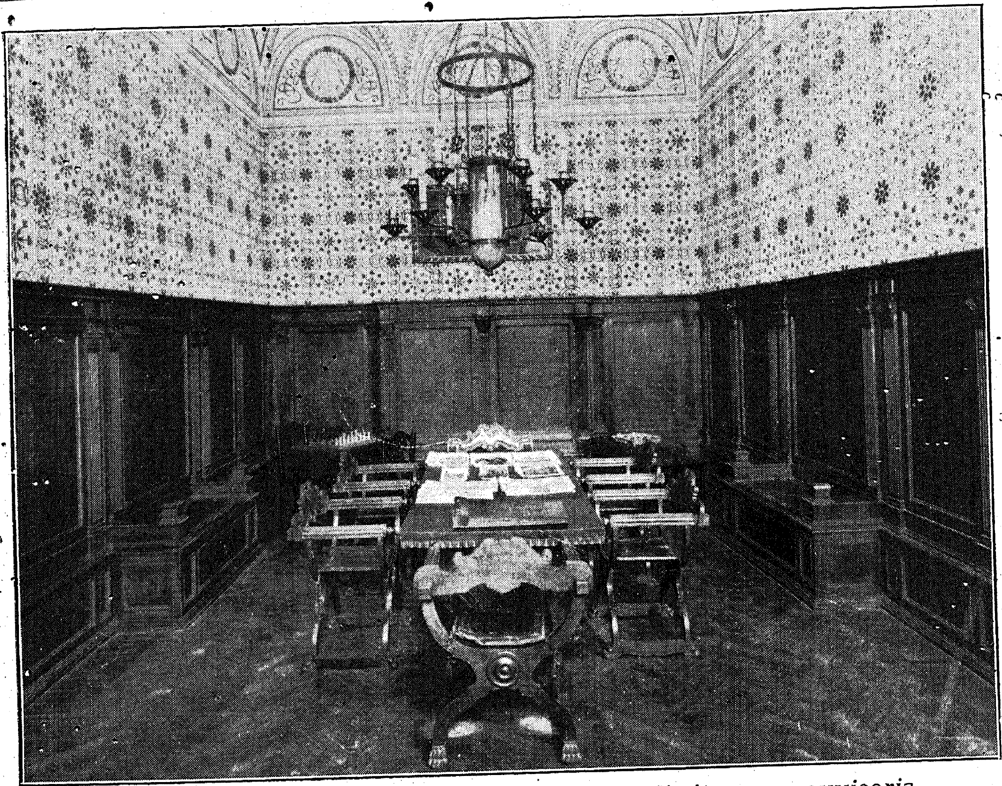


offerto un rinfresco.

Finita la cerimonia, i soci hanno ir nato a gran voce gli inni del Fascism

Nel pomeriggio ed in serata, la Sede ricevuto un lusinghiero battesimo di v con due intimi trattenimenti danzanti hanno chiaramente testimoniato, per il l gaio affiatamento, la simpatia che la nos istituzione riscuote da parte dei Soci Alessandria.

Vibranti telegrammi di circostanza s stati inviati a S. E. Turati, all'on. Pc e al Direttore dell'Esercizio Stipel di A sandria, ing. Quirico, al quale il person dipendente ha voluto dare l'entusiastica sicurazione che, mercè la sua intensa a vità dopolavoristica, esso perfezionerà s pre più e meglio la sua consapevolezza il suo attaccamento verso il comune do



La sala di ritrovo provvisoria del DAS a Venezia.

SEZIONE DI CUNEO

Gita a Frabosa

Ottimo successo ha avuto la gita a Frabosa, organizzata dalla nostra sezione il giorno 20 ottobre.

I trentacinque partecipanti hanno stipato di buon mattino un capace autobus, che li ha portati in meno di un'ora, attraverso la splendita valle del Pesio, alla Centrale di Frabosa, dove li attendeva, premuroso, il bravo Capo Centrale sig. Cussino.

Già erano pronti coi fari i pazienti accompagnatori per la visita alle Grotte del Caudano, mirabili e piene di suggestivo interesse. Seguì la visita della Centrale Elettrica.

Il mezzogiorno trovò i nostri trentacinque gitanti assisi ad una succolenta imbandigione, cui furono nota predominante i cardi giganti ed il dolcetto delle Langhe ed una castagnata.

Il grammofono quindi ha fornito, se possibile, un tono più alto alla generale allegria col dar spunto a danze ed a canti. Più tardi l'autobus scodellava i gitanti a Frabosa Soprana perchè fosse mitigata la prosa dell'imbandigione con la poesia di un panorama meraviglioso, condito con salsa verde di boscaglie ed inaffiato di biondissimo sole.

Il ritorno a Cuneo subì la suggestione di questa chiusura sentimentale e contemplativa.

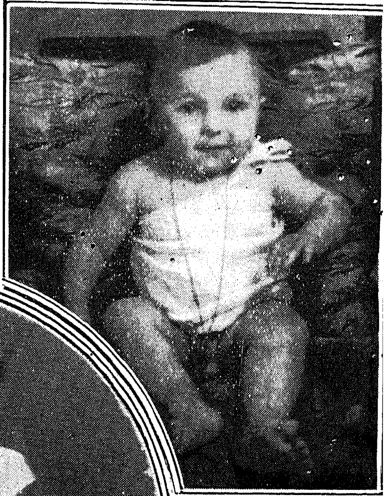
BEFANA

Ferve il lavoro di preparazione per la simpatica Festa della Befana, che anche quest'anno il D.A.S. intende celebrare solennemente ed in modo degno della grande tradizione. Preghiamo pertanto tutti gli associati interessati a mettersi in nota tempestivamente presso i Sigg. Fiduciari dichiarando il nome, cognome, paternità e maternità, (con N. di tessera del genitore socio) età e sesso dei loro bimbi aventi diritto al dono.

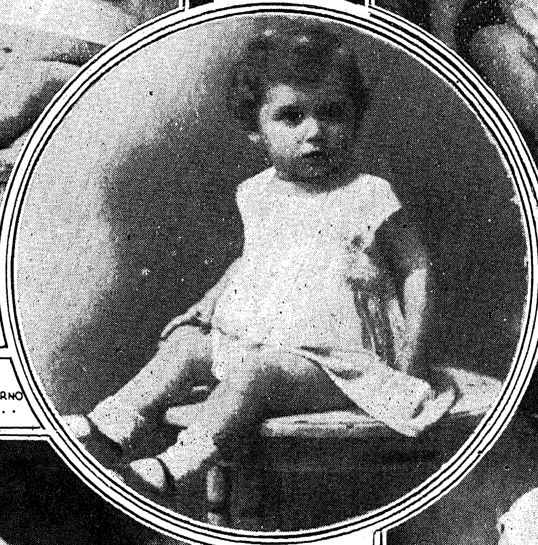
LA PAGINA DEI BIMBI ....



"ANNA" DI BORELLO FRANCESCO GUARDIAFILI D.E.I.



"GIUSEPPE LUIGI" DI RADAELLI IRENE - IMP. STIPEL - MILANO



AL CENTRO: "PAOLA" DI RONDONI DINO - CAPOTURNO CABINA STURA ...



"GIULIA" DI SARDANO FILIPPO USCIERE STIPEL - MILANO



"DARIO" DI MERLO LUIGI IMPIEGATO E.A.I. - CHIVASSO

IN FAMIGLIA

Lutti.

* A Bergamo, il 20 ottobre la sig.ra *Maria Salvi Bresciani* mamma dell'operaio della "Stipel„ in quella città *Luigi Salvi.*

* Il 23 ottobre a Milano il signor *Rocco Apicella* padre delle sig.ne *Stella* e *Teresa Apicella* della "Stipel„.

* A Milano, il 25 ottobre il sig. *Francesco Baldrighi* nonno materno della sig.na *Piera Grioni* della "Stipel„ di quella città.

* Pure a Milano il 26 ottobre, il signor *Alessandro Piazzola* padre dell'operaio *Dante Piazzola* e nonno della sig.na *Maria Piazzola* entrambi appartenenti a quella sede della "Stipel„.

* Il 26 ottobre il piccolo *Velio* figlio dell'operaio *Guido Mandelli* della "Stipel„ a Gallarate.

* In seguito ad accidente d'automobile, il 30 ottobre, la sig.ra *Maria Grassi* mamma dell'operaio *Carlo Grassi* della "Stipel„ a Casale Monferrato.

* A Milano, il 31 8bre la sig.ra *Carolina Agosti - Chioni* mamma dell'usciere della "Stipel„ in quella città *Angelo Agosti.*

* Il 5 novembre, il sig. *Romeo Lissoni* padre della sig.na *Carmela Lissoni* telefonista della "Stipel„ di Milano.

* Pure il 5 novembre a Chivasso il sig. *Giuseppe Rasi* padre del Capo - Ufficio di quell'Esercizio della E.A.I. sig. *Onorato Rasi*

* A Torino il 7 novembre la sig.ra *Giuseppina Giacomelli* ved. *Pampione* mamma dell'operaio della E.A.I. *Luigi Pampione.*

* A Bra, il 9 novembre, la sig.ra *Galvagno Margherita* mamma dell'operaio della "Stipel„ *Bono Giovanni.*

* Il 10 novembre, a Biella, il sig. *Comello Francesco* babbo dell'operaio della "Stipel„ *Comello Pietro.*

* L'11 9mbre a Milano la sig.ra *Ernesta Bazzini Rovati* madre della telefonista della "Stipel„ in quella città *Maria Bazzini.*

* A Mandovì Breo, il 12 novembre il sig. *L. Bellino*, babbo del capo tecnico della "Stipel„ a Brescia sig. *Lorenzo Bellino.*

* Il 13 novembre la sig.ra *Maria Simonetti* ved. *Olliari* mamma dello chauffeur *Carlo Olliari* della E.A.I. di Chivasso.

* Il 16 novembre, a Somma Lombardo, la sig.ra *Tonolo Rosina*, sorella della telef. della "Stipel„ *Teodolinda Tonolo.*

* A Milano, *Suor Maria Pierina Bersetti* sorella dell'operaio della "Stipel„ *Luigi Bersetti.*

* A Borgoratto, il 20 novembre il sig. *G. Morbelli* babbo dell'oper. della "Stipel„ a Milano *Giuseppe Morbelli.*

* Il 20 novembre a Torino la sig.ra *Maria Ester Buscemi - Lanza* moglie del signor *Corrado Buscemi* impiegato al magazzino centrale della E. A. I.

Esprimiamo alle desolate famiglie il nostro sincero e profondo cordoglio.

Culle.

* *Franco Giacomo* dell'oper. *Luigi Zocca* della E.A.I. di Asti, il 20 ottobre in quella città.

* *Mira Rosa* dell'operaio *Luigi Marazzi* della E.A.I., il 21 ottobre a Torino.

* *Liliana Ernesta* dell'operaio *Guerrino Ravera* della E.A.I., il 23 ottobre ad Ivrea.

* *Lidia Margherita* dell'impiegato della E.A.I. sig. *Marco Campo*, il 25 ottobre a Torino.

* *Giuseppe* dell'operaio della "Stipel„ *Giuseppe Fialdini*, il 27 ottobre a Como.

* *Giovanni Mariano* dell'impiegato della E.A.I. sig. *Antonino Di Salvo* il 27 ottobre a Torino.

* *Cordelia Silvia* del capo operaio della P. C. E. *Leopoldo Bounin* il 30 ottobre a Pinerolo.

* *Emilio Luigi* dell'operaio *Giuseppe Zanzi* e della telefonista sig.ra *Lina Zanzi* entrambi della "Stipel„ il 1° 9mbre a Laveno.

* *Luciana* dell'operaio della "Stipel„ *Arturo Longatti* il 4 novembre a Como.

* *Carla* del fattorino della E.A.I. *Antonio Brossa* il 7 novembre a Torino.

Ogni più affettuoso voto d'allegrezza per questi delicati fiori di vita.

Nozze.

* Il sig. *Claudio Re - Fraschini* con la telefonista della "Stipel„ sig.na *Giovannina Ferrario* il 12 ottobre a Busto Arsizio.

* A Torino il 26 ottobre il sig. *Eugenio Beltrametti* della E.A.I. con la sig.na *Maria Mottura.*

* Il 30 ottobre a Milano l'operaio *Carlo Barbaglia* della "Stipel„ con la sig.na *Giovanna Ricotti*.

* A Leno il 4 novembre il sig. *Gianni Bottini* con la telefonista signorina *Luisa Giuberti* della " Stipel „ di Chiari, ora dimissionaria.

* A Montichiari il 4 novembre l'operaio della "Stipel„ di Trenzano (Brescia) *Giovanni Bussoni* con la sig.na *Ida Franchini*.

* L'Ing. *Erminio Greci* della "Stipel„ con la sig. *Emiliana Brunello* il 6 novembre a Busto Arsizio.

* La telefonista della " Stipel „ a Borgomanero *Vecchi Rina*, col sig. *Ghigo Domenico*, il 9 novembre.

* A Robella d'Asti, il 21 9mbre, l'operaio della "Stipel„ *Gaidano Luigi* con la sig.na *Bonasso Malvina*.

Fervidissimi augurî di una luna di miele che non abbia mai tramonto.

E. I. A. R.

ORDINE DI SERVIZIO N. 1

A TUTTO IL PERSONALE DELL'EIAR

Assumo da oggi la carica di Consigliere Delegato dell'EIAR chiamatovi dalla fiducia del Consiglio d'Amministrazione: ed il mio pensiero si rivolge alla larga schiera dei collaboratori, vicini e lontani, legati non soltanto dalla invisibile eterea vibrazione che unisce le nostre Stazioni, ma altresì dalla passione vibrante ed entusiasta per questo giovane Ente al quale d'ora innanzi sarò orgoglioso di dedicare anch'io le mie modeste forze.

In serenità di spirito ciascuno continui la propria opera, capo o gregario che sia, comunque utilissimo sempre al vasto congegno che dobbiamo rendere più snello, più alacre, più preciso: ognuno, come per il passato, guardando alla bella mèta, continui la sua attività disciplinata senza debolezze nè soste.

A tutti il mio cordiale saluto.

Il Consigliere Delegato
PONTI

30 Ottobre 1929 - VIII.

Cassa Soccorso Operai.

Nel mese di ottobre u. s. la Cassa di Soccorso ha presentato il seguente movimento contabile:

Spese

Per 953/1/2 giornate di sussidio ordinario	L.	17.832,5
» sussidii straordinari	»	1.500,0
» indennità infortuni	»	3.900,8
» note ospedali e farmacie	»	1.149,6
» note dei sanitari	»	1.020,1
» diversi	»	1.090,3
Totale	L.	26.492,7

Introiti

Per contributi 1 % degli operai	»	8.138,9
» » 2 % della Società	»	16.277,8
» esazione dal Sindacato Infortuni per liquidazioni sinistri	»	2.750,8
» multe al personale operaio	»	59,0
» quote rimborso prestiti	»	600,0
Totale	L.	27.826,5

Differenza attiva L. 1.333,75.

Cassa Assistenza Impiegati.

Diamo il solito rendiconto del movimento di Cassa nel mese di ottobre u. s.

Introiti

Fondo disponibile al 1° ottobre	L.	65.214,0
Quote versate dagli inscritti	»	2.765,0
Quote versate dagli inscritti per rimborso prestiti	»	350,0
Totale	L.	68.329,0

Spese

Rimborsi spese mediche	L.	200,0
» operazioni	»	50,0
» medicinali	»	568,0
Sussidi straordinari	»	500,0
Diversi	»	600,0
Totale	L.	1.918,0

Fondo disponibile al 1° ottobre L. 66.411,0

Movimenti nel personale.

* Nella SIP - EAI - PCE - SIET — Sono stati **assunti** gli impiegati: *Masini Ada Bianca* (Bolle), *De Filippi Eugenio* (Mondovì) *Pachner Lydia* (D), *Arioli Carlo* (SPES).

* Sono stati **promossi effettivi** gli impiegati: *Olagnero Mario* (Das), *Dal Bon Giovanni, Serra Tommaso, De Bernardi Alda, Ricchiardi Ester* (Bolle), *Panzani Faustina* (C.S.), *Amici* Ing. *Alberto* (PCE), *Burri Carlo* (Pinerolo); e gli operai: *Rustichelli Giacomo* (Sopr. P. El.), *Garella Luigi, Ratto Paolò, Gino Lorenzo, Barberis Teresa, Cantamessa Camilla* (Sopr. V. Ars.), *Boscardin Romano, Baccolo Angelo, Bossetto Achille, Uguggioni Giorgio, Peretto Riccardo, Laudadio Antonio, Canalia Bortolò, Panetto Giuseppe, Barlassina Pietro, Springhetti Andrea, Pecchio Roberto, Barberis Giovanni* (S. Pr.); *Magliana Giovanni, Pollino Mauro, Peraud Giacinto* (S. Aut.); *Broglia Giovanni* (L.C.); *Corrado Domenico, Ravina Tancredi, Fenocchio Cesare, Tinelli Agostino* (Alba); *Liprandi Bartolomeo* (Cuneo); *Zappata Pietro* (Serv. Edili).

* L'operaio effettivo *Palmizio Teresio* è stato promosso impiegato (Sopr. V. Ars.); *Ferrero Augusto* è stato trasferito da Via Parma a Gressoney e promosso impiegato (S. Pr.). Sono stati promossi alla categoria *provvisori* gli impiegati *Cislaghi Dorina* (CPA); *Lometti Luisa* (EIAR - U. P. S.) e *Gianzana Giovanni* (SIET). Il Geometra *Rabezzana Agostino* è stato promosso al nuovo Ufficio Disciplina e Concess. (Servizio Legale). Gli operai *Girardi Giovanni* (S.Pr.) e *Magugliani Cesare* (Spes - Busto Arsizio) sono stati promossi provvisori; *Lupotto Lodovico* alunno del Corso è promosso operaio straordinario (S.Pr.); *Orielia Francesco, Mattio Ermanno* e *Fantino Giovanni* (Cuneo) sono stati promossi in prova.

* Sono stati **trasferiti** gli impiegati: *Ponzano Aldo* dal Serv. Bolle alla PCE (Asti); *Costamagna Giovanni* dalla PCE alla EAI (Cabina Stella); *Perino Giovanni* dalla Cabina di Mortara alla Centrale di Gr. Scala; *Pennazio Maria* dalla ETE all'Es. To (Uff. Vendita); *Rizzo Adolfo* (SIBI) ai Serv. Edili; *Prola* Geom. *Giuseppe* dal S. L. L. alla STIPE; e gli operai: *Calissano Francesco* dal Siei al Serv. Trasf; *Amerio Mario* dal Siei alla STIPEL; *Chiapusso Francesco* da Gr. Scala a Viverone (S. Pr.); *Busso Giuseppe* da Viverone a Montjovet (S. Pr.); *Niccoli Renato* da Montjovet a Gressoney (S. Pr.); *Destefanis Giovanni* (Ete) alla Cabina di S. Agata (Biella); *Solavaggione Sebastiano* da Cuneo a Mondovì

* Hanno **lasciato il servizio** gli impiegati: *Della Valle Giovanni* (S.Pr.); *Enrico Giulio* (C. C.); *Bassignano Ernesto* (Cuneo); *Rosazza* Rag. *Giuseppe* (Cuneo).

* Nella TIMO: A Reggio Emilia, impiegato *Catone Giuseppe*, assunto in prova; Ancona, Ing. *Silvio Fubini*, trasferito alla Direzione Generale; Perugia, Imp. *Andreoni Teresa*,

NEL SALONE DEL P. EL., TUTTI I GIORNI...



dimissionaria; Ferrara, imp. *Moggi Adriana*, dimissionaria; Parma, imp. *Murari Anita*, trasferta alla STAV; Rimini, imp. *Fantini Natalina* e *Biffi Gea* assunte in prova; Bologna, Imp. *Ponti* Dott. *Virgilio*, trasferito dall'Esercizio all'ispettorato; Ancona, imp. *Menaguale Giuseppe*, assunto in prova; Bologna, ing. *Lanzoni Antonio*, trasferito dall'Ispettorato alla Direzione Esercizio - Parma; Pescara, imp. *Tomassini Olga*, assunta in prova; Torino, imp. *Vittorina Gay*, passata in regolamento; Ascoli Piceno, Ing. *Augusto Taccaliti*, Reggente Esercizio nominato Direttore; Perugia, impieg. *Belloni Maria*, assunta in prova.

* Nella STIPEL: Il Cav. *Enrico Perotti* della Direzione dell'Esercizio di Torino e gli ingegneri *Giorgio Bongioanni* e *Eugenio Manhò* della Direzione Generale di Milano, hanno fatto passaggio alla TIMO; Avv. *Vittorio Favero* e sig.na *Nosenzo Niobe* della Direzione Generale di Torino, hanno fatto passaggio alla SIET; Signor *Ruscitti Zelindo*, impiegato presso l'Esercizio di Bergamo, trasferito alla TIMO; Sig.na *Morselli Ebe*, trasferita dalla SIP alla Direzione dell'Esercizio di Arona.

* Sono stati **assunti in servizio**: *Manzini Maria* a Chivasso; A Torino *Cibrario Ferdinando, Tognatti Lia, Cocco Romilda, Querini Maria, Isola Pietro, Pianelli Silvio, Ranzoni* prof. *Giuseppe, Cappi Camilla, Castelli Gina, Botti Carlo, Vitucci Domenico, Gargantini Ernesto*, Cav. *Rossi Renato, Leva Augusto, Giudici Maria, Torredimare Emilia, Cavini Luigi, Ezio De La Pierre, Moi Giulio, Barisone Bernardino, Bottinelli Carla, Salvarezza Piera, Bonoldi Solange, Piazza Alfredo, Geroli Angelo, Capello Rosa, Boati Carlo, Melati Maria, Bottoni Anna*, Ing. *Emilio Falco*, Ing. *Gonella Andrea, Janutolo Flora, Bernocchi Giuseppe, Guerrini Giovanna, Cigolini Antonietta, Cappellano Battista, Bordino Giuseppe, Giusto Geromina, Gerlero Amalia, Motta Natalina, Ardoino Eugenia, Cerutti Antonietta, Fiordalisi Attilio, Mantovani Angelo.*

* Hanno **lasciato il servizio**: *Zanini Ferdinando, Borrino Teresa, Mazzuchelli Amelia, Borri Quinto. Pasini Luisa, Papi Paolo, Cressatti Sergio*, Geom. *Agostinelli Athos, Barucco Angela, Mistrorigo Gerolamo, Salada Maria, Miglietta Stefano, Amedeo Maria, Sereni Paola, Lucchi Lisetta, Vallogini Lidia, Colombini Clotilde, Bassi Giuseppe, Cagliani Angelo, Pomati Eugenia, Panizza Luigi, Regattieri Renat[o] Valli Luigi, Guerrini Laura, Coperci[...] Enrica, Granata Gustavo, Molteni Gi[u]seppina, Berra Jolanda, Gardinali Luigin[a] Visconti Clara, Candia Ricciotti, Cava[l]lini Antonio, Rissoli Mario, Bonfan[ti] Lucia, Erba Carmela, Duberti Gaetan[o] Zogno Luigina, Reposio Corrado, Porp[o]rato* Rag. *Umberto, Vigliani Giacom[o] Ferrario Giuseppe, Divitini Rachele, Ga[...] Claudina, Archenti Natalia, Bertine[...] Carla, Chiappo Aldo, Bassoli Lina, Cr[e]mona Elide, Galimberti Griselda, Manfr[...] Maria, Bonardi Rina, Sauvaigne Carl[...]*

* Le telefoniste *Ester Laffi, Trinche[...] Tanucci Nannini, De Bianchi Rosita, R[...] petto Pierina, Rabieri Maria, Seine[...] Adelia*, e ved. *Gastaldi* sono passate d[al] ruolo telefoniste a quello impiegatizio. Oper[ai] *Toselli Guido* e *Belloni Ermanno* pr[o]mossi impiegati.

ULTIME DEL D.A.S.

Abbiamo letto nelle "Note di viaggi[o] pubblicate dal Segretario del DAS n[el] numero di Novembre, in occasione del[la] gita a Roma, questa frase: "Il mare **ind[...] visibile** per ora".

Certo - abbiamo pensato, dal momen[to] che il Dr. Garelli è laureato in scien[ze] politiche - si tratta di un fuggevole a[c]cenno ad una questione di jus intern[a]zionale, o di un riferimento argutamen[te] velato al problema del disarmo naval[e] o ancora di un acuto nostalgico richiam[o] all'episodio biblico del Mar Rosso, inte[r]polatisi istintivamente nelle divagazio[ni] storico-panoramiche del neo - giurista. [...] ce ne siamo vivamente rallegrati co[n] l'Autore.

Senonchè questi, schermendosi, ci [ha] confessato che la frase non merita elog[i] in quanto doveva avere una portata ass[ai] più modesta: "Il mare, **invisibile** per ora[".]

Proto galeotto!.....

RECENTISSIME

Mentre andiamo in macchina la SI[...] inizia le prove della linea ISARCO [...] 250.000 Volta, la più alta tensio[ne] finora impiegata.

E. BOSCHETTI - Direttore - Amministratore.
G. CASSONE - Redattore responsabile.
ARTI GRAFICHE C. CATTANEO - TORINO TEL. 51-37[...]